BİLİM SERİSİ

PROF. DR. ARİF SARSILMAZ

110 SORUDA YARATILIŞ VE EVRİM TARTIŞMASI



110 SORUDA YARATILIŞ VE EVRİM TARTIŞMASI

"Bitmeyen Bir İdeolojik Kavganın Hikâyesi"

110
SORUDA YARATILIŞ VE EVRİM TARTIŞMASI
“BİTMEYEN BİR İDEOLOJİK KAVGANIN HİKÂYESİ”

110 SORUDA YARATILIŞ VE EVRİM TARTIŞMASI

Editör
Salih Şeref DURAN
Faruk ÇETİN

Görsel Yönetmen
Engin ÇİFTÇİ

Grafik Tasarım
Erhan KARA

ISBN
978-975-9093-26-6

Yayın Numarası
26

Basım Yeri ve Yılı
Çağlayan Matbaası Sarnıç Yolu Üzeri No:7
Gaziemir / İZMİR
Tel: (0232) 252 20 96
Ekim 2008

Genel Dağıtım
Gökkuşağı Pazarlama ve Dağıtım
Merkez Mah. Soğuksu Cad. No:31 Tek-Er İş Merkezi
Mahmutbey / İSTANBUL
Tel:(0212) 410 50 60 Faks: (0212) 445 84 64

Altın Burç Yayınları
Emniyet Mahallesi Huzur Sokak No: 5
34676 Üsküdar / İSTANBUL
Tel: (0216) 318 42 88 Faks: (0216) 318 52 20
www.altinburcyayinlari.com

İÇİNDEKİLER

TAKDİM

Öteden beri varlık, hayat ve ruh nazariyeleri, hemen her düşünürü meşgul etmiş önemli meselelerdendir. Maddeci düşünce ile ruhçu görüşün farklı bakış açılarından ötürü, bu meselelerin hallinde nesiller boyu devam edecek olan bir münakâşaya zemin hazırlanmıştır. Maddeci düşüncenin, gözle görülüp tecrübe sahasına girmeyen her şeyi inkâr etmesine karşılık; mânâ ve ruha inananlar, o sahaya ait tecrübe ve usûllerle, görünenleri görünmeyenler üzerinde tenteneli bir perde kabul etmiş, gayb âlemini şehâdet âleminin bir buudu saymışlardır.

Ne var ki her şeyi zâhirî ve maddî yönüyle ele alıp değerlendiren maddeciler, varlık, hayat ve ruh hakkındaki faraziyelerini fevkalâde mâhirâne ve alabildiğine tantanalı bir surette anlatabildiklerinden, halk yığınlarıyla beraber bir kısım sathî ilim adamlarını da aldatarak ruhçu düşüncenin yaygınlaşıp halka mâl olmasına bugüne kadar engel olmuşlardır.

Mesleklerinin temelinde gürültü ve diyalektik, sistemlerin esasında Allah'ı inkâr davası mühim bir yer işgâl eden materyalist düşünce temsilcileri, maddenin dışında hiçbir şeye hayat hakkı tanımama peşin hükümlülüğü içinde ve tamamen dogmatisttirler. Yüce Yaratıcı'nın varlığını "ceffelkalem" inkâr edip geçtiklerinden, bir baştan bir başa bütün kâinattaki âhenk ve nizâmı, iç içe tabiat tablolarındaki güzellik ve ihtişâmı, ruh ve hayat gibi oldukça karmaşık ve mutlaka izah bekleyen meseleleri alabildiğine mübhem, silik, kaypak ve karanlık mânâlar ifade eden "kuvvet-madde" "madde-kuvvet" sözleriyle izah etmeye çalışmış; kuvvet ve maddenin tecellisindeki hikmet ve maslahatları hep görmezlikten gelmişlerdir. Bu itibarla da her biri başlı başına bir harika olan bütün yeryüzü sergilerindeki sanat eserlerini, bütün semâlardaki nizâm

ve güzellikleri, yaptığı şeylerin hepsini birden gören, bilen ve ona göre idare eden bir Zât'a vereceklerine, cansız, şuursuz maddeye atfetmek suretiyle, meslekleri aleyhine gariplerden garip en akılsızca hurâfeleri irtikâb etmişlerdir.

Bugüne kadar pek çok kimseyi aldatıp yanıltan materyalistlerin varlık ve hayat nazariyeleri, bir hayli düşünür tarafından tekrar tekrar didiklenmiş, değişik yol ve usûllerle kritiğe tâbi tutulmuş; neticede, ne el çabukluğuyla pozitif ilimlere karıştırıp ilim dünyasına takdim ettikleri iddialarının, ne de bin gürültü ile popülarize ederek ileri sürdükleri hayat nazariyelerinin hiç de sanıldığı gibi sağlam olmadığı anlaşılmıştır. Günümüzde artık, bütün bir varlık âleminin, alabildiğine yüksek ve her şeyin üstünde sonsuz bir kuvvetin eseri olan bir kısım kanunlara bağlı bulunduğu; hayat ve hayata ait bütün fonksiyonların maddenin hususiyetlerinden başka bir şey olduğu apaçık ortaya çıkmıştır. Çok iyi bildiğimiz bir hususla misâllendirecek olursak; her şeyin esası gibi gösterilen madde, sürekli olarak insan bedeninde değişip durduğu hâlde, hayat ve benliğimizin hiçbir değişikliğe uğramadan kendi orijiniyle devam etmesi, maddenin canlı mahiyetlerde ne derece ağırlığı olduğunu göstermesi bakımından sadece bir tek vak'adır.

Aslında bugün, fennin keşfedip ortaya koyduğu bütün yeni buluş ve tespitler, materyalistlerin iddia ettiği şekilde, her yerde hâzır ve nâzır bir maddenin olmadığını; her şeyin, madde-enerji, enerji-madde periyotlarından ibaret bulunmadığını, varlığın yaratılış ve devamının, hiçbir zaman tesadüflerle izah edilemeyecek kadar komplike olduğunu göstermiş ve bugüne kadar itiraz kabul etmez bir hârika sayılan materyalist görüşün temelindeki çürüklüğü son bir kere daha ispatlamış bulunmaktadır.

Şöyle ki küremizde olduğu gibi onun dışında da hemen her yerde, madde, doğrudan doğruya kendini idare ve kendi kendine hareket edemeyen âciz, kör, şuursuz, âtıl ve ölü bir şeydir. Onu meydana getiren parça ve parçacıkların da kendi kendilerine bu

hârika işleri yapmalarına imkân yoktur. Varlığa ermenin karanlık yollarında, hayata mazhariyetin daracık kanallarında ve kanın incecik damarlarında atomları toplayan ve zerreleri hareket ettiren kuvvettir ki ilminin engin programına göre ve sonsuz kudret ve iradesiyle her şeyi var etmekte, sonra da teker teker hepsini varoluş gâyelerine ulaştırmaktadır.

Buna binaen, kâinattaki en küçük parça ve parçacıklardan en büyük sistemlere kadar her şeyin alabildiğine bir âhenk içinde ve birbiriyle münasebettar bulunmasını maddenin temel hususiyetleri gibi görüp göstermeyi aldanmışlık sayıyor; eşya ve hâdiseleri izâh için daha sağlam esaslara, daha ciddî nazariyelere ihtiyaç olduğuna inanıyoruz.

Evet, bir tarafta hârikalardan hârika ilk yaradılış, diğer tarafta sistemlerin o günden bugüne tâbi oldukları nizâm ve bu muhteşem nizâmın mahfuziyetiyle beraber mekânın genişlemesi, genişlerken de parçalara ayrılmaya meyilli bulunan kâinâtın "galaktik" kütleler hâlinde toplanması; evet bütün bu birbirinden farklı ve birbirine zıt şeyleri izâh etmemiz mümkün müdür? Vâkıa, parçalar arasında bir çekim gücü "Kuvve-i Câzibe" mevcuttur; ama genişleme hızının baş döndürücülüğü karşısında bu ne kıymet ifâde edecektir ki? Tıpkı bir beyin gibi, birbirinden farklı, birbirine zıt pek çok fonksiyonun âniden edâ edildiği, pek çok hâl ve vaziyetin âniden ortaya çıktığı; farklılıkların âdeta bütünlük rükünleri, zıtlıkların birlik unsuru hâline geldiği kâinat kitabını Hakiki Sahibi'ne vermedikten sonra nasıl izâh edebiliriz?

İlk yaradılışa bütün bütün gözlerimizi kapayarak, canlıların ortaya çıktığı andan itibaren, her şeyi, açık, belli ve izah edilmiş gibi ele almak, ilim haysiyetine ve ilmîliğe indirilmiş bir darbe değil midir?

Öteden beri her şeyi oldu bittiye getirip mugalatalarla yığınları aldatmaya alışmış maddeciler (eski-yeni), evrim nazariyeleriyle işi daha da ileri götürerek, materyalist düşüncenin dışında her şeyi gayri ilmî ve çağdışı ilân edip ilimlerin tertip, tasnif ve tensîkine

dahi bu arsız nazariyeyi bulaştırmış ve nesilleri bütün bütün şaşkına çevirmişlerdir. Bilhassa biyoloji, kimya, jeoloji ve paleontoloji ilimlerini istismara müsâit görerek, yaşlı faraziyeyi bunların omuzlarına yükleyip geleceğin aydınlık dünyalarına paketlemeyi de ihmâl etmemişlerdir.

Oysaki, ne biyoloji ne kimya ne jeoloji ne de paleontoloji ibreleri, bugüne kadar bir kerecik olsun bu görüş istikametinde titrememiştir ve titreyeceğe de benzememektedir. Hele son senelerde fevkalâde gelişme kaydeden moleküler biyoloji ve genetik ilmi, artık bugün evrime katiyyen "hayır!" demekte; biyokimya ve organik kimyâ ona yol vermemekte; fosiller paleontolojinin kulağına başka şeyler fısıldamakta; modern biyoloji bütün canlıların lisaniyle, şimdiye kadar bilinenlerden farklı şeyler anlatmaktadır ki bu da, ilimlerin yeni baştan ele alınıp boşluklarının doldurulması, tekrar tasnif ve tertip edilmesi lâzım geldiği mânâsını taşımaktadır ve bu yapılmalıdır da yoksa ne kâinatın gerçek çehresini görebilecek ne de arkasındaki mânâyı anlayabileceğiz. Aynı zamanda böyle bir anlayış içinde ilim adamını şaşkınlıktan, ilimleri de tıkanıklıktan kurtarmak mümkün olmayacaktır.

Kâinatı meydana getiren en büyük sistemlerden en küçük parçacıklara kadar her şeyin mükemmel bir programla var edildiği ve bir programa göre hareket ettiği görülüp sezilirken, varlığa tesadüfler kuşağında izahlar arama ilim adına tıkanıklık, ilim adamı adına da şaşkınlık değil de ya nedir?

Evet en küçük bir canlının hayat programı çok küçük bir noktada dercedildiği gibi, kâinat da "Büyük Patlama" safhasından bugüne kadar ve bundan sonra, ortaya çıkacak bütün yeni hâl ve şekilleriyle o ilk noktada programlanmış bulunuyordu. Bugün görüp sezebildiğimiz şeylerle, henüz gerçek çehreleriyle tam aydınlanamamış olanlara bakıyor, mukayeselerde bulunuyor ve varlığın bir kalb gibi âhenkli, bir beyin gibi de birbirinden çok farklı, birbirine çok zıt pek çok hâl ve vaziyetleri bağrında geliştirdiğini görüyor;

zıtlıkların ve farklılıkların bütünleştirici unsurlar olduklarını seziyor, nizâmsızlığı gerektiren bunca şeye rağmen, herhangi bir aralık ve boşluğa şahit olamıyoruz. Zâhiren bir kısım aralıklar göze çarpsa bile, tahmînî yükleme ve yerleştirmelerle onların da doldurulabileceğine hükmediyoruz. Nasıl ki bir zamanlar, Mendeleyev'in nizâmilikten hareketle, elementlerin periyodik cetvelinde hissettiği boşluklar, daha sonraları, tam tahminlere uygun olarak dolduruldu ve en küçük madde parçaları arasında dahi, akıllara durgunluk verecek şekilde bir programlanmanın bulunduğu ispatlanmış oldu. Öyle de makro-âlemde, fevkalâde karışıklığa müsait olan çokluk, hareket ve varlık farklılığı, gibi unsurların mevcudiyetine rağmen, tıpkı farklı ses, farklı harf ve farklı kelimelerden muntazam bir şiirin meydana getirilmesi gibi, kâinattaki bu iç içe farklılık unsurlarına da nizâm ve âhenge hizmet ettirilmesi, her şeyin arkasındaki plân ve programı destekleyen ilim ve irâdeyi göstermektedir.

Zaten, ay, güneş, yıldız ve sistemlerdeki bu baş döndürücü nizâm olmasaydı, ne gece-gündüz ne yaz-kış ne de hiçbir ilim gün yüzüne çıkamayacaktı. Zira, günler, haftalar, aylar ve mevsimler ancak varlığın riyâzî çehresinde birer çizgi; ilimler, bu ölçü ve tenasübler şifresini çözen birer anahtar; bizler de ilimlerle bu sistemi deşifre edip mevcut programı ortaya çıkarmaya çalışan amatör araştırmacılarız. Vazifemiz budur; bunu mükemmel şekilde yapabildiğimiz ölçüde ilmî araştırmalara işlerlik kazandıracak, teknik ve teknolojik tıkanıklıkları da rahatlıkla aşmaya muvaffak olacağız.

Bütün bunlardan sonra, materyalizme kanarak ilhad ve inkâra sürüklenen bir kısım biçarelerin, ilim ve fen ile ne derece münasebetlerinin bulunduğunu okuyucuların takdirlerine havale edip bahsimizin "maddeciliğin kritiği" olmadığını hatırlatarak sadede dönmek istiyoruz.

Her şeyin ifade ettiği bunca mânâ ve kâinat meşherindeki umumi manzaraya rağmen, varsın ilhad ve inkâr düşüncesi hayal kovalayıp dursun; en son buluş ve tespitler bizi, maddeden onu

harekete geçiren kudrete, varlığın sinesindeki bu güç ve kuvvetlerden, bütün kâinatta cereyan eden kanunlara, bu kanunlardan da onları koyan ve idare eden Zât'a alıp yükseltmektedir.

Bir kere kâinatı temâşâ edelim: Göreceğimiz nizâm ve âhenk ve her şeyin dakik bir saat gibi işleyişi O'nun varlığının delilleri değil midir? Tabiatı dinleyelim; âlemleri dolduran değişik ses ve nağmeler, O'nu anlatan senfoniden birer parça değil de ya nedir? Çocuksu bakışlar, varlığın çehresindeki yazıları görmüyorlarsa bu, hem o yazıların hem de delâlet ettikleri şeyin mevcut olmamasını mı gerektirir? Bir kısım arızalı kulaklar, gönülleri coşturan bu güzellerden güzel nağmeleri duymuyorlarsa onları inkâr mı edeceğiz?..

Gel gör ki günümüzün insanı, gökleri ve yerleri dolduran bunca aydınlatıcı ve uyarıcı esaslara rağmen, karanlıkta kalıp titremeyi, hezeyan içinde bocalayıp durmayı, umumi âhenk ve nizâmı itiraf etmeye ve gidip Nizâm Sahibi'ne teslim olup emniyet ve huzura ermeye tercih etmiştir. Öyle anlaşılıyor ki çevresini sarıp vicdanını baskı altında tutan putların tesirinden kurtulacağı güne kadar da onun yürekler acısı bu hâli devam edecektir.

Materyalizmin bağrında gelişen her türlü saptırıcı sistem tarih boyunca onu yoldan çıkaran putlar oldular. Şüphesiz bunların en amansız ve en arsızlarından birisi de evrim putuydu.

Evrim, bir tarafta materyalizmin bağrında çimlenip gelişirken, diğer yandan da ona dâyelik yapıp onu destekliyordu. Perspektifinde her şeye müdahale etme, her şeyi değiştirme iddialarıyla ortaya çıkan bu sistem, Aristo'nun fare hikâyesinden, Lamarck'ın transformizmine kadar bütün duyup bildiklerini, ulûhiyeti inkâr platformunda değerlendirmek istedi: tekrar kâinatların kendi kendine meydana gelmesi; tekrar esbab dalgaları, tesadüf fırtınaları; tekrar canlının kendi kendine teşekkülü ve insanın evrim ağacının en son meyvesi olması..! Hınçlı esirmişlik içinde ve bütün inanç sistemlerine karşı fevkalâde müsâmahasızdı. Durmadan inkâr ediyor, tecavüzde bulunuyor, yıkıyor ve yeni şeyler inşâ

edeceğini söylüyordu. Ne gariptir ki bütün bu yüklemeli iddialara karşılık bir kısım spekülasyonlardan başka bir şey duyulmuyordu. Aslında eskiler gibi onun da gözünden kaçan şeyler vardı. O da değil kâinatlar ve insan yapısı gibi komplike mâhiyetler, en küçük mikroorganizmanın dahi tesadüf fırtınaları içinde meydana geleceğine ihtimâl vermenin ilmî gerçeklere ve aklın bedihîyâtına zıt olmasıydı.

Rica ederim, bir kere düşünün! On elemanlı bir sayı sisteminin, sıra ve tertibe göre alınması veya yerine konmasında dahi o sıra ve tertip korunamazken, bir aminoasit dizisi, bir protein, bir organel, bir hücre, bir sistem ve iç içe organizmalar gergefinde çok komplike olan sıra ve tertiplerin korunmasına ihtimal verilebilir mi? Ve hele, bu içiçe geçen olmazlar halkasında hayâlen oluşturduğumuz bir aminoasit dizisini veya minik bir canlı organizmayı evrim potasında kaynata kaynata mükemmel organizmalar elde etme iddiası..! Bu mevzuda en iyimser kimseler dahi sırf zaman bakımından, bir aminoasit dizisinin meydana gelebilmesi için dünya'nın ömrünün yetmeyeceği kanâatinde olduklarını düşününce, insanın sorası geliyor: Acaba evrim, öbür âlemde başlayıp olgunlaştıktan sonra, burada mı gelip meyvesini verdi!? Değilse başka hangi yollarla şu muhteşem varlık, arkada kaoslar bırakarak hâlihazırdaki göz kamaştırıcı güzellik ve ihtişâmı kazandı? Hayat, nasıl kendiliğinden entopiye karşı koyarak varlığa erme başarısını elde etti? Şu anda mevcut olan milyonlarca canlı kendi kendine nasıl meydana çıktı? Termodinamiğin ikinci kanununa rağmen, her şey yok olma tümseklerini aşarak nasıl basitten mürekkep ve mükemmele, sanatsızlıktan sanat hârikası olmaya ulaştı?

Bütün bunlara, ilimlerin ruhuna uygun cevap verebilecek miyiz? Yoksa, bir kısım kimseler gibi ilmî gerçeklerden kaçarak "evrim bir kere nasıl olmuşsa olmuş; artık onu ispat etmeye gerek yok" mu diyeceğiz? Sorarım size; o zaman her biri başlı başına birer sanat hârikası olan bütün canlıların, o aşılmaz şâhikalarını

tesadüf balonlarıyla mı aşacağız?! Neyin, nasıl olacağının, en büyük canlıdan en küçük canlıya kadar, daha baştan şifrelenmiş bulunmasını; bir baş döndürücü program içinde DNA ve RNA nükleik asitlerine en akıl almaz vazifelerin gördürülmesini; en küçük ve basit üniteden en komplikesine kadar her canlı bünyede fevkalâde mükemmel işleyen bir hiyerarşiyle her şeye en düzenli şekilde hizmet ettirilmesini rastlantılarla mı izah edeceğiz? Yoksa olup biten bunca işi, kafa kafaya vererek anlaşmış atom parça ve parçacıklarına mı vereceğiz? Bir bilgisayar dahi, önceden kendisine şifre edilen bir programla çalışırken bu minik parçacıkların bu kadar hârika işleri kendilerinin idare ettiklerine imkân ve ihtimâl verilebilir mi? Böyle bir ihtimâli mevcut ilimlerle telifimiz nasıl mümkün olacaktır? Muhâlfarz, madde plâtformunda böyle bir şeye evet dense bile, çok komplike olan canlıların yapısındaki aşılmazlar nasıl aşılacaktır? Mutasyonlar desek; genetik, kollarını açıp karşımıza çıkmayacak mıdır?

Evet, evrimci görüşün sık sık başvurup sığınmak istediği mutasyonlar mevzuu da moleküler biyoloji ve genetik ilminin fevkalâde gelişmesiyle günümüzde bütün bütün sarsılmış ve itibârını yitirmiştir.

Her canlı nev'inin o nev'e ait hususiyetleri, kromozomlarındaki DNA'da kaydedilmiştir. Tamamen bir emir ve kumanda mekanizması olan DNA, âdeta genetik bir bilgi deposu ve kendi kendini dahi kopya edebilecek mükemmel bir irâde aynasıdır. Bir bilgisayar, düğmesine basılınca daha önce programlanıp hâfızasına yerleştirilen şeyleri getirip önümüze sergilediği gibi, bu mekanizma da mâhiyetine dercedilen programı durmadan şifreler ve emir verme kuşağında o nev'in bekçiliğini yapar. Bu itibarla da her nev'in çevresini saran bu sur ve çeperleri aşarak ne mutasyonlarla ne de başka şeylerle o nev'e çizgi değiştirtmek mümkün değildir. Vâkıa, mutasyonlarla DNA'da bazı farklılaşmaların olduğu müşâhede edilmiştir; ancak, bu değişikliklerin hemen hepsi de yine o nev'in sınırları

içinde cereyan etmiştir. Hattâ dış müdâhalelerle kromozom sayısı, nev'in kromozom sayı çeperini biraz aşınca, Drosophila ve emsâli canlılarda kısırlaşmaya sebebiyet verdiği müşâhede edilmiştir. Bu arada bir kısım canlılarda bacak kısalığı, renk değişikliği görülmüş ise de her nev' yine kendi olarak kalmış ve orijinini korumuştur. Kurt, kurt olarak kalmış, koyun da koyun olarak... Müdâhaleler ne kurdu koyun, ne de koyunu kurt yapabilmiştir. Değil bu karmaşık yapılarda, en küçük canlı olan bakterilerde dahi kayda değer herhangi bir değişiklik müşâhede edilmemiştir. Bakteriler 60.000 nesil sonra mutasyon geçiriyor olmalarına rağmen 500 milyon sene evvelkilerle bugünküler arasında; kezâ bir milyar sene evvel yaşamış olduğu tespit edilen ve %60-70'i günümüze kadar gelip ulaşan milyarlık o eski fosillerle, bugün hâlâ mevcudiyetini devam ettiren aynı canlılar arasında da bir fark görülmemiştir.

Bu da, evrimcilerin iddia ettikleri gibi, hilkât ağacının kökü başka, gövdesi başka, dal ve meyvelerinin de başka olmadığını; bilâkis, kök sanılan şeylerin gövde ile, gövdenin de dal ve yapraklarla bir arada yaşadığını göstermektedir.

Kambriyen devrine ait ve evrimcilerin birini diğerine ata saydıkları birçok canlı birden ortaya çıkmış ve bir arada yaşamışlardır. Kezâ, bir kısım basit yapılı canlılarla çok kompleks olanların aynı devirde iç içe yaşadıkları görülmüştür ki bu da yüz bin nesil sonraki torunun yüz bin nesil evvelki dede ile beraber yaşaması; milyarlarca sene evvel yaşadığı iddia edilen basit yapılı canlılarla, milyarlarca sene sonra yaşadığı tahmin edilen kompleks canlıların aynı anda bulunabileceğini kabul etmek demektir. Bundan başka, Devoniyen devrinin Coelacanthlarından köpekbalıklarına kadar günümüzde yaşayan bir sürü canlı bu devrede birden ortaya çıkmış ve çağların şâhikalarını aşarak gelip günümüze ulaşmışlardır ki evrimci tespitlerle bunlardan hiçbirinin durumunu izah etmeye imkân yoktur. Meselâ: Bu devrin canlılarından olan, evrimci düşünceye göre kara omurgalılarının atası sayılan ve "70 milyon sene

evvel nesilleri tükenmiştir'' dedikleri Crossopterygiilerin, Güney Afrika açıklarında yaşadıklarının tespit edilmesi; karbonifer devrinde kurbağalarla sürüngenlerin bir arada yaşamış olduklarının ortaya çıkarılması, doğrusu anlaşılır gibi değildir ve sürüngenlerin kurbağalardan meydana geldiğini iddia eden düşünceye her birisi öldürücü birer darbe mahiyetindedir.

Her şeye rağmen evrim kabul edilse bile, bir nev'i diğer nev'iden ayıran yüzlerce hususiyetten bir tekinin değişmesi için binlerce seneye ihtiyâç vardır. Bundan başka, değişmesi düşünülen bu hususiyetlerden her birinin, canlının tekâmülünü hedef alır şekilde, belli bir sıra ve tertibe göre cereyan etmesi de şarttır. Yâni, evvelâ hangi parça ve parçacık, daha sonra hangisi... değiştiğinde hedefe varılacaksa, bütün hususiyetlerin o tertibe göre değişmesi lâzımdır ki canlı tekâmül edebilsin. Bu ise on elemanlı sayı sisteminde de görüldüğü gibi, sıra ve tertip ihtimâli sıfır denecek kadar azdır. Hele bir de elemanlar sayısı yüzbinlere ulaşırsa..! Bunun mânâsı ise, canlı hayatında yeni bir nev'i ortaya çıkarabilecek değişmelerin en küçüğüne dahi dünya'nın ömrünün yetmeyeceği demektir.

Bugün birkaç mutasyonun (makromutasyon) birden olabileceğine ihtimâl verilerek, evrime yeni bir mesnet bulunmuş gibi gösterilse bile, bu görüş de ilim adamlarınca ilmî bulunmamış ve kabul görmemiştir. Zira her mutasyonun canlı üzerinde belli bir tesiri vardır. Birkaçının birden meydana gelmesi ise canlıyı şoke edecek ve bütün bütün devre dışı bırakacaktır ki bunda da evrimin işine yarayacak herhangi bir kombinezon katiyyen bahis mevzuu olmayacaktır.

Evrimde sık sık başvurulan adaptasyon, naturel seleksiyon (istifa-i tabii) da diğer sığınak ve barınaklar gibi zayıf, tutarsız, karanlık bir kısım faraziyelerden başka bir şey değildir.

Evet, evrimci düşüncenin zannettiği gibi ne muhit ve iklimin, nev'ileri zorlayıp nev'in sınırları dışına atması, ne de kuvvetlinin bütün bütün hayat hakkını ele geçirip zayıfları iflah etmemesi,

dolayısıyla da varlığın sînesinde sadece güçlünün hay-huyu ve iktidarsızların ölüm iniltilerinin duyulması, ilmî müşahedelerce hiçbir zaman doğrulanmamıştır.

Bir kere mikroorganizmalardan karınca ve arılara, onlardan da sahraların âhûları, deryâların zayıf mâhîlerine kadar bütün iktidarsızların, çok kuvvetlilerden kat kat fazla bulunmaları, beşerî ve hayvanî, çeşitli vahşet ve canavarlıkların öldürücü girdaplarında dahi hayatın sürekli fışkırıp durması, bunca handikaplara rağmen, bu zayıflardan zayıf, narîn yaratıkların kendilerine has zırh ve tabiyelerle korunmaları, bunun neticesi olarak da dünden bugüne ekolojik dengenin muhafaza edilegelmesi gibi hususların hemen hepsi, ilmin tespit ettiği meselelerdir ve naturel seleksiyonun tepesine indirilmiş birer balyoz mâhiyetindedirler.

Kaldı ki bugün paleontoloji, evrimci düşüncenin iptidaî yaratıklar saydığı omurgasızlarla, kurbağalar, sürüngenler, kuşlar ve memeliler gibi oldukça kompleks varlıkların geçmişte de bir arada yaşadığını söylemektedir.

Meselâ: İstifa-i tabiîyle bundan 300-400 milyon yıl önce silinip gittiği iddia edilen Neoplina, 70 milyon yıl önce nesli tükendi denilen Coelacanth, 565 milyon yıl önce yaşamış olduğu söylenen Crinoid, 225 milyon yıl önce yaşadığına hükmedilen Limulus, iki milyar yaşındaki bitki fosilleri ve daha yüzlercesinin... günümüzdekilerle tıpatıp aynı olması, evrimin yerde ve gökte yerinin olmadığını ilân eden şâhitlerdir. Bunu bir kısım mutedil evrimciler de itirâf ederek; balıklar, sürüngenler ve memeliler gibi büyük hayvan gruplarının dünya yüzünde asıl şekil ve hüviyetleriyle birden beliriverdiklerini söylemekten çekinmezler.

Son paleontolojik araştırma ve tespitler, bu sahanın dahi, yıllar yılı nasıl bir istismâr harmanı hâline getirildiğini gözlerimizin önüne sermekte ve bir-iki asırdan beri ilmin haysiyetinin nasıl rencide edildiğini göstermektedir. Bu istismarladır ki yakın bir geçmişte elde edilen bütün fosiller hep evrimi destekleyen malzeme gibi

gösterildi ve insanın menşeî bulandırıldıkça bulandırıldı. Hattâ her biri tipik birer maymun olan Australopithecus ve Homo habilis gibi, kitlelerin aldatılmasında kullanılan hayvanlar, evrimcilerce bulunmuş birer hazine gibi değerlendirilmek istendi. Oysaki, ne bunlar ne de evrimcilerin büyük skandalı sayılan Piltdown adamı, hiçbiri, müspet ilimlere ve araştırıcı ilim adamlarına kendilerini vize ettirecek mahiyette değillerdir. Kimisinde ölçülerde göz bağcılık, kimisinde rütuş ve boyama, Nebraska Adamı'nda olduğu gibi, bazılarında da sadece bir dişle bütün ilim dünyası aldatılmak istendi. Dünya'nın ve canlıların yaşı mevzuunda farklı metotlar arasında evrim senaryolarına uygun netice elde edilebilecek yaş tayinleri tercih edilerek ilmî hakikate ideoloji bulaştırıldı.

Ne var ki artık bundan sonra aynı yollarla bütün ilim dünyasının aldatılması imkânsız gibi görünmektedir. Zira, gelişen yeni metot ve usûllerle fosil materyalleri, yaşları ve keyfîyetleriyle daha sıhhatli ölçülmekte ve daha sağlam neticelere varılmakta, hiç olmazsa hataları gösterilmektedir. Tabii bu sayede de müzelerde bulunan fosillerin yaşları daha doğru olarak belirlenecek, bundan sonra elden geldiğince ilmin istismar edilmesine meydan verilmeyecektir. Bilhassa rekonstrüksiyon metodunun antropolojiye kazandırdığı çok önemli hususlar sayesinde, insanın yaratılışıyla alâkalı önemli hususları tespit imkânı doğmuş ve evrimle insana vurulan onur kırıcı darbeler yerlerini, insanın yeryüzünde halife olması hakikâtına bırakmaya başlamışlardır. Bir Batılının dediği gibi: "İnsanoğlu anatomik yapısı itibariyle yaratıldığı günden bu yana hiç mi hiç değişmedi." Değişmedi, çünkü o daha yaratılırken Zât-ı Ulûhiyet'i aksettiren bir ayna olarak yaratıldı.

Zaten son zamanlarda, değişik yerlerde bulunan insan iskeletleri de hep insanın müstesna olarak yaratılmış olduğunu göstermektedir. Bunlardan 1470 insanının keşfi; Rudolf bölgesinde, birbirini takip eden günlerde 2,8 milyon yaşında insan iskeletlerinin bulunması; Etiyopya'da 3,5 milyon yıl önce yaşamış ve bugünkü

insanlardan en ufak bir farkı olmayan bir kadın iskeletinin ortaya çıkarılması; Kuzey Tanzanya'da 3,8 milyon yıl öncelerine ait insan ayak izi fosillerinin ve insan iskeletlerinin keşfi; nihayet Victoria Gölü'ndeki Ruzinga Adası'nda 18 milyon sene evvel yaşamış ve aynen günümüzün insanın ölçülerinde taşlaşmış insan kalıntılarının tespit edilip ortaya konulması herkesle beraber evrimcileri de o kadar şaşırttı ki maymunu bırakıp ayı, kurt türküleri söylemeye başladılar..!

Bütün bunların ifade ettiği bir mânâ vardı; o da yeryüzünün müstesna canlısı insanoğlunun orada halifeliği ve hâkimiyeti..!

Elinizdeki kitap, bu serencâme ve bu mevzudaki kavganın en son destanıdır. Erbab bir kalemin elinde, ilmî tecrübelerden beslene beslene bu kitapta yerini alan her düşünce ve her mesele, İbrahîm Hakkı'dan Hüseyin Cisrî'ye, ondan da günümüzün altın kalemlerine kadar bir aydınlık kadronun, yıllar yılı devam edegelen tarihî bir yanlışlık ve aldanmaya "Yeter!" demesinin ma'kesidir.

"110 Soruda Yaratılış ve Evrim Tartışması" veya "Bitmeyen bir ideolojik kavganın hikâyesi" en taze düşüncelerin, en yeni ilmî tespitlerin; en güçlü delillerle en sağlam vesîkaların yan yana gelip bütünleştiği bir gökkuşağıdır. Kıymetli müellif, bugüne kadar, ele aldığı mevzuda ortaya atılan düşüncelerin, yazılan kitapların bağrında gelişip varlığa erdiğini itirâf ederek, bir kadirşinaslık ile bütün me'hazlerini derin bir minnet ve şükranla yâd etmek istemektedir.

Benim kitap üzerindeki mütâlâam, süratli bir kuşbakışına dayanmakta ve mahrûtîdir. Bu itibarla da kitabın yüksek kıymetini ifâdeden âciz bulunmaktadır. Kim bilir, belki de bu değerli, ilmî tetkikler mecmuasına gölge düşürmüşümdür. Bu böyle kabul edilmeli ve arz ettiğim şeylerdeki boşluklar ve açıklıklar benim havsalamın darlığında, karîhamın zaafında aranmalıdır. Zannediyorum, kitabı tecrîd düşüncesi içerisinde mütâlâa edenler de bana hak vereceklerdir.

Bu kitap da mevzuunda ilk kitap olmadığı gibi son da olmayacaktır. Bence, en önemli olanı da budur: Yeni buluş ve tespitlerle, evrim tekrar hortlatılmak istenecek; yeni tahlîl, yeni araştırmalar yapılacak; kritikler kritikleri takip edecek ve bu kavga kıyamete kadar sürüp gidecektir.

Bence önemli olan diğer bir husus da şimdiye kadar olanın hilâfına, evrim çıkmazının millî eğitimce tenkid ve münâkaşa platformunda ele alınmasıdır. Öyle zannediyorum ki bugüne kadar olduğundan çok daha fazla bu konunun üzerinde durulacak ve mevzu tekrar tekrar tetkîke tâbi tutulacaktır. Tarihî Maddeciliğin temeline de ilişecek böyle bir tetkîk, bir kısım ruhlarda homurdanma, bir kısım kimselerde de hırçınlık meydana getirebilir. Ancak, böyle bir mücadelenin, yüreklerine su serpeceği ve yıllardan beri böyle bir hamleyi bekleyen bir kısım temiz gönüllerin bulunabileceği de hatırdan çıkarılmamalıdır.

Bizler, hepimiz yılların mazlûmu, mağdûru, mahzûnu temiz gönüllere su serpmek için, selâhiyetli bir ağızdan "Evrim felsefesinin dışında da bir kısım alternatiflerin bulunabileceği" sözünü kendimize hem bir teşvîk hem de destek sayarak yola çıkmış bulunuyoruz. Bütün dileğimiz bu mevzudaki gayretlerin devam ve temâdîsidir.

M. Fethullah GÜLEN

Önsöz

Bu kitap niçin yazıldı:

Dünyadaki ilmî gelişmeleri yakından takip edenlerin bilebileceği gibi, evrim hipotezi karşısındaki düşünce ve akımlar, bilhassa son 20 yıldır giderek artan bir hızla yükseliştedir. ABD başta olmak üzere birçok ülkede ateist ve materyalist anlayışın elinde, biyolojik vasfından çok ideolojik bir hususiyet kazanan evrim düşüncesine karşı, seslerini yükseltmeye başlayan bilim adamları, vakıflar ve dernekler vasıtasıyla çeşitli yayınlar yapmaktadırlar.

Materyalist ve pozitivist bir anlayışla dogma hâline getirilerek insanlara dayatılan evrim teorisinin en katı şekilde okutulduğu ülkemizde bu yüzden yıllarca mağdur edilen öğretim üyeleri tanıyorum. Derslerinde evrimi sorguladığı için meslekten atılanı biliyorum. Buna rağmen sanki mağdur edilenler kendileriymiş gibi "evrim daha fazla okutulsun" diye, yavuz hırsızın ev sahibini bastırmasına benzer şekilde imza kampanyası açanlara karşı bir şeyler söylemenin gerektiğini düşündüm.

Otuz yıldan beri çeşitli vesilelerle yazmaya niyetlenip derlediğim notlarımı geniş bir kitap hâlinde sunma düşüncesindeydim. Ancak talebelerimden gelen aşırı talepler, bilhassa lise talebelerinin zaman zaman üniversiteye kadar gelerek sorular sormaları, çeşitli yerlerde konferans tarzında konuşma isteklerine yetişememem gibi unsurlar, bu şekilde bir soru-cevap tekniği ile temel bilgilerin acil olarak yazılması gerektiğini hissettirdi.

Evrim hususunda kendi talebeliğimden beri yaşadığım gel-gitlerimin, "sıcak yarada kezzap, beyin zarında sülük" olduğu yıllarda, hakikate giden yolda elimden tutan, îmân-ı tahkiki ile müşerref olmamıza vesile olduğu

gibi, her gün yeni bir güzellikle tabiat kitabına bakışımızı tashih eden Muhterem Fethullah Gülen Hocaefendi'nin devamlı olarak üzerinde durduğu bu mühim meselenin daha fazla sürüncemede kalmaması için derhal yazma faaliyetimi hızlandırdım.

Bugüne kadar nasıl olsa piyasada bu konuda boşluk yok, birileri nasıl olsa yazıyorlar ve insanlara faydalı oluyorlar diye düşünüyordum. Ancak meslekten ve bizzat bu mevzuyu ders olarak okutmuş birinin yazacağı kitabın getireceği bakış açısının çok daha tesirli olacağını söyleyen arkadaşlarımın istişarî tekliflerine uyarak, yazdım.

Biyolojinin temel taşı olarak görülen ve bir dünya görüşü olarak insanlara dayatılan evrim konusunda yazılacak bir kitapta ister istemez bütün fen dallarından hatta sosyoloji ve ekonomi gibi sosyal dallardan bile bahsetmek mecburiyetinde kalmanız kaçınılmazdır. Çok geniş çaplı, bir kitabın ele alınması için birlikte çalıştığımız arkadaşların da kabulüyle daha fazla beklemeden acil olan kısmın hemen çıkarılması düşüncesi bu kitabı ortaya çıkardı. Bununla beraber farklı ilim dallarındaki arkadaşların ortak çalışması olarak sunulacak eser de inşallah tamamlanmak üzeredir.

Kitapta ele alınan sorular, değişik zamanlarda karşı karşıya kaldığım hususlardır. Derslerimi hiçbir zaman tek taraflı vermedim ve talebelerimi notla korkutarak, onlara baskı ile hiçbir düşünceyi empoze etme yoluna gitmedim. Çünkü bu yolun çıkmaz olduğunu biliyordum. Ders esnasında şahsıma tevcih edilen sorular karşısında hep talebeliğim sırasında, evrim fırtınası olanca şiddetiyle eserken, sadece merak için sorduğumuz sâfiyâne sorularımızın bile "Sus! Böyle soru mu olur? Evrim artık kesin bir kanundur, ispatlanmıştır, hangi yobazdan öğrendiniz bu soruları?" denerek cevapsız bırakıldığı devirler aklıma gelmiştir. Benzer bir basitliği ve "bilim yobazlığını" kendime yediremediğim için ne kadar saçma olursa olsun talebelerimin sorularını dinledim ve bilebildiğim kadarıyla da cevap verdim. Fıtratımda olmadığı hâlde bu yolu gösteren Muhterem Hocamın hoşgörü telkinlerinin de hep faydasını gördüm. Neticesinde derslerimi dinleyen talebelerim arasındaki ateistler bile gelip takdir ettiler ve şer odaklarının hakkımda kurdukları tuzakları haber verdiler. Kandırdıkları ateist namzedi birkaç öğrenciye teyp verip dersime soktular; çünkü benim objektif bir ders anlattığıma inanmıyorlardı. Fakat bütün planları Allah'ın (c.c.) izniyle akim kaldı. Çünkü aleyhimde konuşacak talebe bulamadılar. Ancak isimsiz

mektuplarla YÖK'e ihbarda bulundular. Bütün bunlar evrimin ne kadar ideolojik bir hâle geldiğinin apaçık bir göstergesi değil mi? İşte, bu yüzden kitabımın alt başlığını "Bitmeyen Bir İdeolojik Kavganın Hikâyesi" koydum. Bu kitapta yazılanlar da bu kavgayı bitiremeyecek, zaten bitmesini de beklememeli, ancak insanları yalan yanlış, dayatma ve korku ile sindirerek ateist bir ideolojiyi bilim adına eğitimin temeline koyma teşebbüslerine karşı da sessiz kalamazdım. Ülkemizde giderek güçlenme yoluna giren demokratik ortamın geliştirdiği akademik hürriyetler, zaman içinde her türlü felsefî ve ideolojik düşüncenin sorgulanmasını da gündeme getirecektir. Başta ABD olmak üzere birçok Batı ülkesinde ister "Evrim" başlığı altında, isterse "Biyoloji Felsefesi" adı altında, biyolojinin laboratuara girmeyen ve tekrarlanabilen deneylerle gösterilemeyen, spekülatif yorumlara dayanan iddialarının, giderek yaygınlaşan bir süreç içinde aklı selim sahibi ilim adamlarının tenkit sahasına girmemesi mümkün değildir. Aklını ve beş duyusunu kullanan, kalbinin ve vicdanının sesini duyabilen her ilim adamının kaçamayacağı bazı temel soruların artık ülkemizde de sorulması gerekmektedir.

Bitmeyen Sorular:

"Bu dünyaya nereden ve nasıl geldik, nereye gideceğiz?" sorusu herhâlde düşünen insanların en çok merak ettiği soruların başında gelir. Semavî dinlerin bildirdiği "Yaratılış" bilgileri dışında insanlığın bu sorusunun sadece birinci kısmına cevap olmak üzere ileri sürülmüş ve dünyayı en çok meşgul etmiş düşüncelerin başında da herhâlde "evrim" hipotezi ilk sırada gelir.

Yukarıdaki sorular "düşünen insan" olmanın gereğidir. Bu soruların ortaya çıkmasına sebep, insandaki "merak hissi"dir. Bütün icat ve keşiflerin, arkasında yatan itici güç, merak hissinden kaynaklanan araştırma ve inceleme aşkıdır. İçinde bulunduğumuz dünyayı ve kâinatı bu merak hissiyle incelemeye koyulur, bilgiler toplar, bunları akıl ve mantık süzgecinden geçirerek değerlendiririz. Bu şekilde elde edilen bilgilerin bir kısmı bizim için çok mühim olmayan, hayatımızda müspet veya menfî bir tesiri görülmeyecek, sadece o mevzuda ihtisas yapanları alâkadar edecek mâlumâtlar olabilir. Mesela, radyo dalgalarının nasıl yayıldığı veya uydu

antenlerinin nasıl çalıştığı, bir gıda mühendisi için çok önemli değildir. Aynı şekilde bir elektronik mühendisi de gıdalarda üreyen bir bakterinin hangi toksinleri salgıladığını çok merak etmez, ancak gıda zehirlenmesine maruz kalırsa tedavi için hekime gider ve ilaçlarını alır.

Ancak insan olan herkesi ilgilendiren, bu dünya'daki varlık sebebimiz, nasıl var olduğumuz ve gelecekte ne olacağımız gibi sorular hiçbir zaman gündemimizden düşmez. Değişik zamanlarda farklı şekillerde hep karşımıza çıkan bu sorulara karşı verilen cevapları vicdanımızın derinliklerinden gelen çok kuvvetli bir merciye tasdik ettirerek, akıl ve kalb gibi bütün latifelerimizle bir itminan duygusu bekleriz. Vicdanımızla birlikte, aklımızı ve mantığımızı kullanarak bütün bir ruh huzuruna kavuşmamız için yukarıdaki soruların sorulması ve doyurucu cevaplar alınması gereklidir.

Müsait vasatını bulamadığı için bu tip mevzulara uzak kalmış ve tahsil görmemiş birisi bu sorulara karşı çok fazla merak duymayabilir, büyüklerinden duydukları bilgiler kendisine yetecek kadar bir tatmin hissi hâsıl edebilir. İman ettiği kadar huzur bulur. Dininden şüphe etmez, Allah'ın (c.c.) her şeyi istediği gibi yaratıp yok edebileceğine iman eder ve rahatlar. Ancak dünyayı küçük bir köy hâline dönüştüren haberleşme vasıtaları, her türlü ilmî tartışmayı ve soruları en ücra köylere kadar yaygınlaştıran eğitim faaliyetleri, bu tip bir insana rastlama ihtimalimizi azaltmaktadır. Artık her türlü bilgi, yalan veya doğru, başta TV olmak üzere her türlü medya vasıtasıyla insanlara ulaşmaktadır. Tabii bu medya bombardımanı altında bazı sorularımız cevaplanırken, çok hayatî olan ve dünya görüşümüzü şekillendirecek, temel düşünce dinamiklerimizle ilgili pek çok yanlış bilgi ve peşin hükümlü yorumlarla da kafalarımız karıştırılmakta, düşünce dünyalarımız altüst edilmektedir.

Bütün dünyayı tesiri altına almış bu medya bombardımanının hasıl ettiği havayla birçok insanın zihin dünyası karışmış, temel inanç dinamikleri sarsılmıştır. Aldatıcı propagandalar tesiriyle zihinlerde oluşturulan "Din ve Bilim"in çatıştığı, insan dahil olmak üzere bütün varlıkların kendi kendine, tesadüfen oluştuğu ve evrimleştiği düşüncesi, dünyayı büyük bir çöküşün eşiğine getirmiştir. İnsanoğlunun dünyaya gelişiyle başlayan teizm-ateizm mücadelesinde "bilim ve teknoloji" gibi iki önemli silah, hâkim materyalist felsefî akımlar öncülüğünde, medyanın da desteği ile ateizm için kullanılmaktadır. Ateizmin en temel iddiaları olan maddecilik, tesadüf ve tabiat

gibi kavramlar Antik Yunan'dan bugüne hiç değişmedi. Sadece "bilim" ile yaldızlanıp kılık değiştirilerek insanlar aldatılmakta, nesiller iman ve inanç boşluğuna atılmakta, neticede bütün bir cemiyet bu inanç bunalımları içine girerek dünyayı felakete sürükleyecek bir sona doğru koşmaktadır.

Biyolojik bir hipotez olduğu hâlde bugün tamamen bir dünya görüşü hâline getirilen ve inanmaları için kitlelere dayatılarak bütün bir toplumu sarsan "evrim düşüncesinin" ne kadar ilmî olup olmadığı, içindeki yalanlar ve gerçekler, yapılan çarpıtmalar ve taraflı yorumlar kitabımızda sırasıyla sorular hâlinde ele alınacaktır. Sorular ve cevaplar karşılıklı konuşma tarzına uygun olacak biçimde, birbirini açacak şekilde ayarlanmaya çalışılmıştır. Daha çok ortaokul ve lise seviyesindeki biyoloji ve fen bilgisine ait genel bir malumâtla anlaşılabilecek bir üslupla ele almaya çalıştığımız mevzuları mümkün olduğunca kısa ve özet olarak takdim etmeye gayret etmiş olmakla beraber, anlaşılamayacak hususları ileride okuyucudan gelebilecek yeni soruları da ilave ederek genişletmeyi düşünüyoruz.

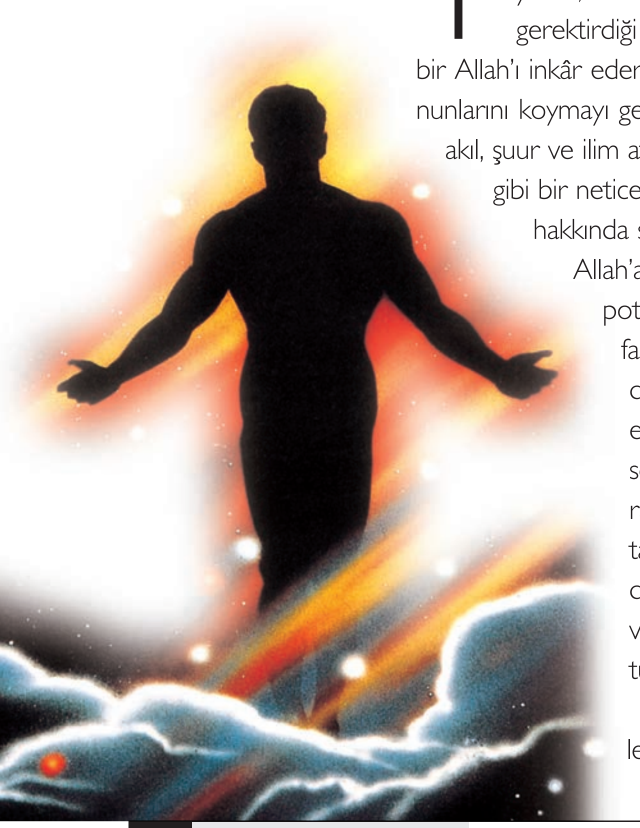
Elinizdeki kitapta mümkün olduğunca meselenin teknik teferruatından kaçınılmaya çalışılmış, kestirmeden ana mevzuya girerek hâlen gelinen son noktadaki neticeye vurgu yapılmıştır. Aslında, okuyucuyu sıkmamak için sadece hüküm cümleleri şeklinde çok daha kısa da cevaplar verilebilirdi. Fakat bu takdirde, evrimcilerin yaptığı gibi delillendirmeden yazılmış, sadece ideolojik bir "saplantı" ve endişe ile kaleme alınmış havası hâkim olacağından, mecburen bazı hususlar uzun tutulmak mecburiyetinde kalınmıştır.

Kitaptaki astronomik ve jeolojik bilgilerin güncelleştirilmesinde emeği geçen Jeolog Dr. Ömer Said Gönüllü ile resimlerin hazırlanmasında büyük gayret gösteren Biyolog Faruk Çetin'e, yardımlarından dolayı çok teşekkür ederim. Ayrıca kapak, sayfa düzeni ve baskı konusundaki titiz çalışmaları sebebiyle Altınburç Yayınevi'nin bütün elemanlarına da teşekkürü bir borç bilirim.

29 Mayıs 2008, İzmir
Prof. Dr. Arif SARSILMAZ

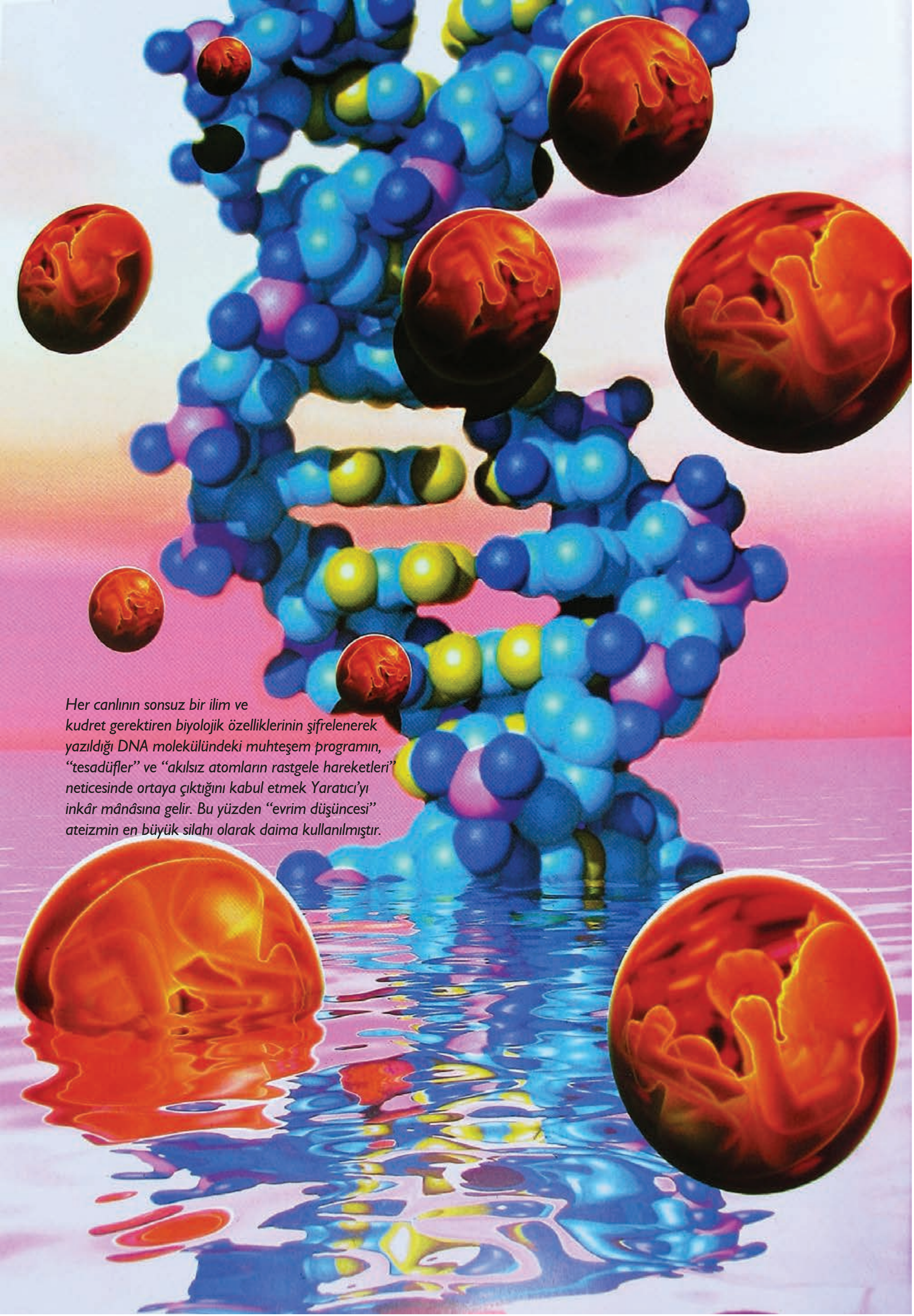
SORU 1

YARATILIŞ VE EVRİM TARTIŞMASI NİÇİN İMÂN-İNKÂR VEYA TEİZM-ATEİZM TARTIŞMASINA YOL AÇIYOR?

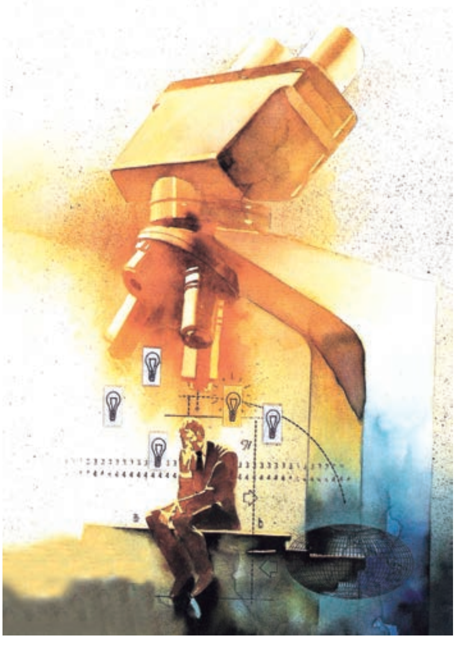


Yaratılışa inanmak, ilmî ve kudreti sonsuz, her şeye gücü yeten, ezelî ve ebedî olan bir Yaratıcı'nın da kabulünü gerektirdiği gibi "evrim"e inanmak da tam aksine Yaratıcı bir Allah'ı inkâr ederek, O'nun yerine akılsız ve şuursuz tabiat kanunlarını koymayı gerektirir. Bu takdirde atomlara ve tesadüflere akıl, şuur ve ilim atfederek sebepleri ilahlık makamına geçirmek gibi bir neticeye varılmaktadır. Allah'ın (c.c.) isim ve sıfatları hakkında sıhhatli bir bilgiye sahip olmayan birçok insan, Allah'a inandığını söylemekte, fakat bunun evrim hipoteziyle çelişmediği gibi düşünceye sahip olarak, farkında olmadan şirke veya ateizme girmektedir. Allah'ın (c.c.) kâinatı ilk yaratmasını kabul eden bu gibi insanlar; O'nun ilk yaratmadan sonra kâinatı kurulmuş saat gibi kendi hâline bıraktığı ve çok fazla müdahale etmediği, her şeyi tabiat kanunlarına havale ettiği, bu kanunların da bitkiler, hayvanlar ve insana kadar uzanan varlıklar âlemini tesadüfen, kendi kendine oluşturabileceği düşüncesine sahiptirler.

Evrim hipotezinin Allah'ı inkâr ile neticelendiğini birçok kişi ilk anda fark etmeyebilir.



Her canlının sonsuz bir ilim ve kudret gerektiren biyolojik özelliklerinin şifrelenerek yazıldığı DNA molekülündeki muhteşem programın, "tesadüfler" ve "akılsız atomların rastgele hareketleri" neticesinde ortaya çıktığını kabul etmek Yaratıcı'yı inkâr mânâsına gelir. Bu yüzden "evrim düşüncesi" ateizmin en büyük silahı olarak daima kullanılmıştır.

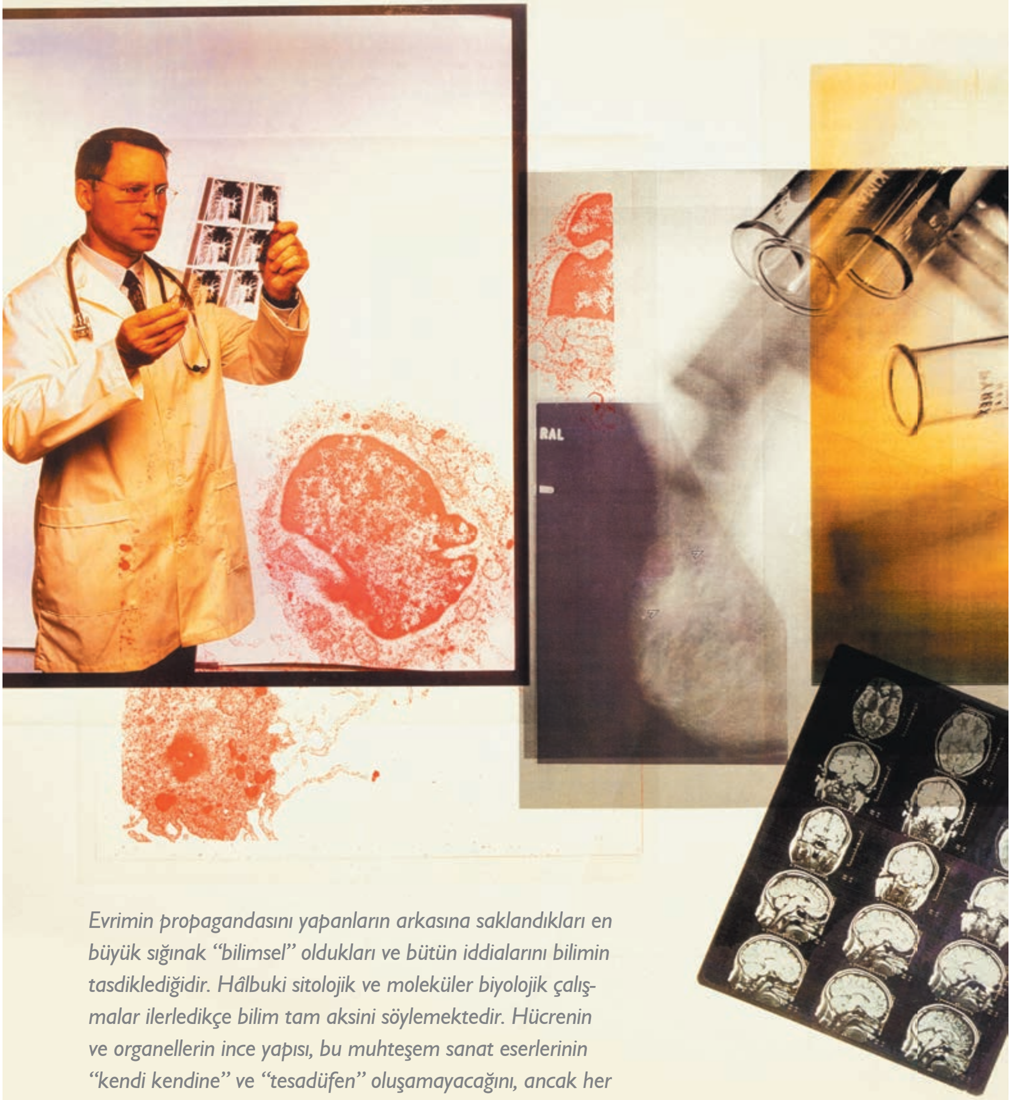


Bilim adı altındaki her türlü çarpıtmaya ve yalana karşı koymanız için evrim karşıtı olarak ürettiğiniz her türlü bilgi ve mâlumât "çağdışılık", "antibilimcilik", "gericilik", "dogmatiklik" olarak reddedilir. Siz de bir bilim adamı iseniz, başınıza gelecekler çok daha kötüdür.

Zaten bu yüzden evrim düşüncesi çok güzel kurgulanmış, süslenmiş, tasavvurî bir mantık örgüsü içinde çok iyi gizlenmiştir. Ancak evrim konusunu kademe kademe sorularla araştırarak ilerlediğinizde, neticede hipotezin temelinde yatan temel düşüncenin **"tesadüf"** olduğu görülecektir. İlim dünyasını 150 yıldır meşgul eden böyle bir düşüncenin temelinde "tesadüf"ün yattığını görünce, bir anda kafanız karışabilir. Milyonlarca canlının, bu canlıların sahip olduğu sistemlerin, organların, doku ve hücrelerin, nasıl olup da sel gibi akan şuursuz tabiat kuvvetlerinin ve elementlerin tesadüfî reaksiyonlarıyla ortaya çıktığı aklınıza yatmasa da, tabu hâline getirilmiş "bilim"in ve bunu "kesin ispatlanmış bir hâdise" şeklinde sunan medya propagandasının karşısında, çaresiz kalmanız mukadderdir.

Bu öylesine korkunç bir bilim ve medya terörüdür ki çok kuvvetli bir Allah bilgisine sahip olmadan kendinizi korumanız çok güçtür. Bilim adı altındaki her türlü çarpıtmaya ve yalana karşı koymanız için evrim karşıtı olarak ürettiğiniz her türlü bilgi ve mâlumât "çağdışılık", "antibilimcilik", "gericilik", "dogmatiklik" olarak reddedilir. Siz de bir bilim adamı iseniz, başınıza gelecekler çok daha kötüdür, akademik hayatınızı engellemek için her şey yapılır, bir medya lincine maruz kalabilirsiniz, işinize son vermek için her türlü dolap çevrilir. Çünkü çok büyük bir "dogma"yı sorgulamaya, alternatif düşünce üretmeye teşebbüs etmişsiniz. Sizin bu konuda yazdıklarınızın hiçbir değeri yoktur, zira siz Allah'a inanmaktasınız. Bu çarpık düşünceye göre "İlim adamı Allah'a inanamaz.", "evrim kesin bir olgudur, tartışılamaz.", "Ancak evrimin olduğunu kabul ettikten sonra, nasıl olabileceği konusunda tartışabilirsiniz."

Bu satırların yazarı yukarıda anlatılanları maalesef en acı şekliyle yaşadığı için asla mübalağa olarak görülmemelidir.



Evrimin propagandasını yapanların arkasına saklandıkları en büyük sığınak "bilimsel" oldukları ve bütün iddialarını bilimin tasdiklediğidir. Hâlbuki sitolojik ve moleküler biyolojik çalışmalar ilerledikçe bilim tam aksini söylemektedir. Hücrenin ve organellerin ince yapısı, bu muhteşem sanat eserlerinin "kendi kendine" ve "tesadüfen" oluşamayacağını, ancak her şeye gücü ve kudreti yeten bir Yaratıcı'nın eseri olabileceğini göstermektedir.

soru 2

EVRİM BİR BİLİM Mİ, YOKSA BİR İNANÇ KONUSU MUDUR?



Hayatın "inorganik ve cansız elementlerden" tesadüfen ortaya çıktığı, moleküler biyoloji ve biyokimya laboratuvarlarında "tekrarlanabilen deneylerle" ispatlanamadığı müddetçe "evrim" sadece bir hurafe mevzuudur.

Yaratılış ve evrim tartışmasında bilimin verilerinin tartışmasına geçmeden önce temel bir hususun aydınlatılması gerekir. Şayet evrim hipotezini savunanlar inandıkları bu düşünceye bir inanç konusu olarak yaklaşmış olsalardı, kimse kendilerine bir şey diyemezdi. Zira inanç ve iman gibi hususlar tartışılamaz. İnanan veya iman eden kişi hangi saikle olursa olsun bir şeye inanmışsa insan olarak, ona saygı duyulur. Allah'a ve yaratılışa inananların nasıl inanma ve iman etme hakkı varsa evrim hipotezine ve tabiat kuvvetlerinin tesadüfen varlıkları ortaya çıkardığına da bazı insanların inanma ve iman etme hakkı vardır. Bazı insanlar ateist, agnostik veya deist olabilir. Bu kendilerini ilgilendiren bir inanç mevzuudur. Ancak bu inandıklarını "bilim" adı altında ve "ispatlanmış, kesin bilgiler", "aksi düşünülemeyecek bilimsel tespitler" şeklinde insanlara dayatmaya ve Allah'a inananları "gerici" olarak yaftalamaya hakları yoktur.

Yerçekiminin varlığını, hava basıncını, metallerin genleşmesini bugün kimse tartışmıyor, birçok fizikî hâdiseyi bunlarla izah ediyor, formüllerle ifade ediyor ve problemler çözüyoruz. Bilimin sahasına giren bu konuların inanmak veya inanmamakla bir alâkasının olmadığını hepimiz biliyoruz.



Meleklerin ve cinlerin varlığı ise bilimin konusu olmayıp bir inanç mevzuudur. Pozitif bilimin dar bir sahada geçerli metotlarıyla inceleme sahasına girmeyen bu gibi hususlar objektif deney ve gözlem sahasına girmese de kişinin kalb ve vicdan mekanizmalarını kullanarak kazandığı şahsî tecrübelerle inanç dünyasına dahil edilir.

Evrim anlayışı yukarıda bahsettiğimiz fizik kanunları cinsinden olmadığı gibi, insanın kalbî ve ruhî fakülteleriyle yaşayarak inanabileceği bir mâhiyette de değildir. Ancak tabiattaki canlıların zenginliğinden ve canlılardaki bazı değişmelerin yorumlanmasıyla gelinebilecek bir inanç mevzuudur.

Bu zâviyeden yaklaştığımızda "evrim hipotezi" tıpkı din gibi bir inanç ve hatta bazılarınca bir nevi îmân mevzuudur. Nasıl ki din, insan hayatını şekillendiren değer hükümlerinin temel kaynağıdır. Allah'a inanan kişinin hayatının bütün karelerinde bu inancının görüntülerini müşahade edersiniz. "Evrim inancı" da bu düşünceye inanan müntesiplerinin bütün hayatına tesir edecektir, tıpkı bir din gibi onların hayatlarının şekillenmesinde temel bir dinamik olacaktır. Dolayısıyla evrime inananlar, tabii ki bu inançlarını yaşamakta ve tebliğ etmekte hür olmalıdırlar, ancak kendileri gibi düşünmeyen "semâvî dinlere" inananları bilim düşmanı görerek onlara saldırmaları kabul edilemez.

Evrime inananlar, tabii ki bu inançlarını yaşamakta ve tebliğ etmekte hür olmalıdırlar, ancak kendileri gibi düşünmeyen "semâvî dinlere" inananları bilim düşmanı görerek onlara saldırmaları kabul edilemez.

soru 3

EVRİM BİR DİN GİBİ İNANÇ MEVZUU İSE, BİLİM KİTAPLARINA NASIL GİRMİŞ VE NASIL SAVUNULMAKTADIR?



"Evrim düşüncesinin" canlılar âlemindeki bütün mükemmel güzellikteki yapıları ve işleyişi bir Yaratıcı yerine, şuursuz ve akılsız tabiat kanunlarının tesadüfî işleyişine vermesiyle, din ile ilim arasındaki mutabakat koparılmış oldu.

Biyoloji geçmişten itibaren bir bilim dalı olarak mevcut olanı tanımlayan *(descriptive)* bir mahiyetteydi. Tabiatta gözlemlediğimiz bitki ve hayvanların sistemleri, organları, doku ve hücrelerinin yapısı ve işleyişi hakkında toplanan bilgilerin işlenmesiyle daha üst seviyedeki genel prensipler anlaşılmaya, canlı varlıklar üzerindeki mükemmel nakışlar ve âhenkli işleyişler incelenerek, daha küllî ve kucaklayıcı hakikatlere ulaşmaya çalışılıyordu. İncelediğiniz bir canlıdaki güzellikler, akılları durduran tedbirli ve abesiyetten uzak kusursuz yapılar, ekosistemdeki holistik (bütüncül) nizâm ve işleyiş, düşünen her akıllı ve mantıklı insanı bir Yaratıcı arayışına sevk ediyordu.

Bütün bu bakış açılarının aksine, "evrim düşüncesinin" canlılar âlemindeki bütün bu mükemmel güzellikteki yapıları ve işleyişi bir Yaratıcı yerine, şuursuz ve akılsız tabiat kanunlarının tesadüfî işleyişine vermesiyle, din ile ilim arasındaki mutabakat koparılmış oldu. Dinin mukaddesiyetinden koparılan ilim, "bilim" adını alarak tabulaştırıldı ve bir nevî sunî kutsallık kazandırıldı. Biyolojinin kalblerde imana yol açıcı güzellikleri yorumlama tarzı, tesadüflerle ve kendi kendine ortaya çıkan hayat anlayışına indirgendi. Fizik ve kimyadan elde edilen bilgi birikiminin,

astronomi, mühendislik, tıp gibi dallarda kullanılacak teknolojik gelişmelere sebep oluşu "Bilim"e bir kutsallık atfedenlerin cesaretini artırırken, dindarlarda bir çekingenlik ve geri durma duygusuna sebep oldu. Hâlbuki bilimdeki bu gelişmeler Allah'ın (c.c.) insan aklına verdiği kabiliyetlerin, çalışmanın, deneyler yaparak araştırma aşkının ve gayretinin bir ürünüydü. İnsanı yaratılmışlar içinde en mükemmel yaratan, onu halifelik makamına çıkararak "eşyaya tasarruf" hakkı vermişti. İnsan Allah'ın (c.c.) verdiği ilimle mutluluğu ve rahatlığı için teknoloji geliştiriyor, fakat bütün bu gelişmeleri kendinden biliyor, her şeyi tabiat kanunlarına veriyor, Yaratıcı'yı reddediyordu.

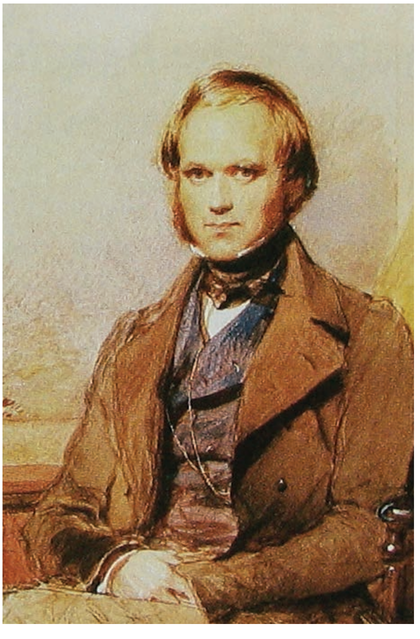
Bütün bu faktörlerin müşterek baskıları karşısında yetersiz ve azınlıkta kalan Hristiyanlık; rönesans ve reformla birlikte kaybettiği otoritesinin eksikliğini bir türlü telafi edemiyor ve "yeni bilim anlayışı" olarak dayatılan materyalist ve pozitivist görüşler karşısında geriliyordu. Böyle bir ortamda evrim hipotezi de medyanın ve bilim dünyasına hâkim karanlık güçlerin destekleriyle tam merkeze oturtuluyordu. Artık her keşif, elde edilen her bilgi evrim perspektifinden yorumlanıyor, yazılan her senaryo ve kurgu, hâkim paradigma hâline gelen evrimi destekleyecek tarzda yorumlanıyordu. Böylece tam bir bilimsellik kisvesi giyen evrim, bilim kitaplarının da en mûtena yerine oturtuluyordu.

Rifkin'e göre, *"evrim teorisi eğitim sistemimizin en temel unsuru hâline getirilip kutsallaştırılmıştır; gereksiz tacizlerden korumak için etrafina sağlam duvarlar örülmüştür. Muhtemel zararlardan emin olmak için her türlü itina gösterilmiştir; çünkü onda meydana gelebilecek en küçük bir kırılmanın bile modern dünya görüşünün bütün entelektüel temelini sarsacağından endişe edilmiştir."*[1]

Huxley, kendinden emin bir tavırla: *"Darwin'in teorisi artık bir teori değil, bir gerçektir; ciddi hiçbir bilim adamı tıpkı Dünya'nın Güneş etrafında döndüğünü reddedemeyeceği gibi, evrimin gerçekleştiğini de reddedemez."* şeklinde hezeyan derecesinde ifadelerde bulunmuştur[2]. Fakat ne gariptir ki evrim teorisi "bilimsel" olduğu iddiasına rağmen, bilim faaliyetinin "olmazsa olmaz" kriterlerinden olan "anlamaya çalışma" tavrını karşı-iddialara kulak verme sadedinde-hiçbir zaman benimsememiş, her itirazı "bilim dışılık" ve "bağnazlık" ile dışlayarak muhtemel dirençleri baştan tesirsiz hâle getirmiş ve böylece zaman içinde kutsal(!) bir dokunulmazlık kazanmıştır.

soru 4

EVRİMİN BU DERECE ÖNE ÇIKARILMASINDA DARWİN'İN ROLÜ NE OLDU?



Darwin, evrim hipotezini ortaya koymadan önce inançlı bir Hristiyan idi, hatta papaz okuluna bile gitmişti.

Kendisi bazı tavırlarıyla agnostik, bir mânâda ise deist olan Darwin, bu hipotezini ortaya koymadan önce inançlı bir Hristiyan idi, hatta papaz okuluna bile gitmişti. Fakat zaman içinde evrim düşüncesi şekillenip kitap hâline gelince bilim dünyasında çok ciddi sarsıntılara yol açtı. Evrim düşüncesinin Avrupa'da kabul görmesi ve hızlı bir şekilde yayılıp bilim camialarında gündeme girmesinde önemli birkaç faktörden söz edilebilir:

Her şeyden önce Darwin'in hareket noktası, tabiatta müşahede ettiği hâdiselerdi. *Beagle* isimli gemiyle çıktığı uzun seyahat sırasında, müşahede ettiği canlılar arasındaki çeşitlilik, türlerin sahip olduğu zengin varyasyonlar ve alttürlerdeki uygun adaptasyonların mükemmelliği, başlangıçta kendisinde bir hayret hissi uyandırdı. Ancak Hristiyanlık inancındaki zayıflık, Allah'ın (c.c.) esma ve sıfatları gibi bilgilerden mahrumiyeti, bu zengin tabiatı anlamada ve değerlendirmede onu yetersiz bırakıyordu. Tabii seleksiyon gereği olan mücadele gibi, biyolojik âlemde câri olan temel bir yaratılış prensibini fark etmesi, Darwin'in bu prensibi her şey olarak görmesine ve

bütün izahlarını bunun üzerine bina etmesine sebep oldu. Hakikatin sadece bir yönü ve sadece perde önündeki sebeplerden biri olan tabii seleksiyonu yorumlarken verdiği misaller, kendisinin ikna ediciliğini artırıyordu.

İkinci bir faktör, jeoloji bilimindeki gelişmelerin izahında Hristiyanlığın yetersiz kalışıdır. Yeryüzünün milyonlarla ifade edilebilecek kadar çok uzun yıllar yavaş bir değişim geçirerek bugünkü hâlini aldığı, dağların, nehirlerin, göl ve denizlerin, orman ve çöllerin zaman içinde birçok safhalardan geçerek meydana geldiğinin nispeten pozitif metotlarla gösterilmesi, bitkilerin ve hayvanların da basit şekillerden, uzun zamanlar içinde yavaş yavaş gelişerek evrimleştiği düşüncesini, daha kolay kabul edilebilir bir hâle getirmişti.

Üçüncü bir husus ise Hristiyanlığın ortaçağdaki engizisyona kadar varan baskıcı tutumu, bilim adamları ile kilisenin arasını açmıştı. Hristiyan teologların ellerindeki mevcut İncil'deki altı günde yaratılış akidesinin yanlış yorumu, ilmî gelişmeleri günün gerektirdiği şekilde insan aklına ve mantığına ters gelmeyecek biçimde tevil ve tefsir etmekte yetersiz kalıyordu.

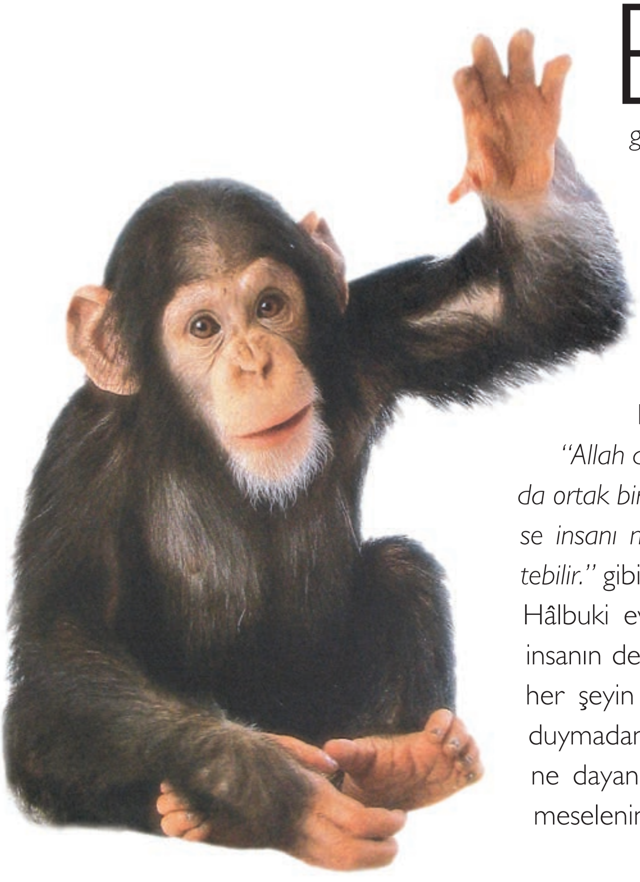
Dördüncü bir faktör olarak, hipotezin hem Marksist, materyalist ve pozitivist felsefî akımlara hem de faşist ve ırkçı doktrinlere uygun biçimde yorumlanabilecek yapısıdır. Kraliçe Viktoria İngilteresinin ekonomik ve sosyal çalkantılarının farklı toplum kesimlerinde sebep olduğu gelir ve refah seviyelerinin meydana getirdiği beklentiler de tesirli olan diğer bir husustur.





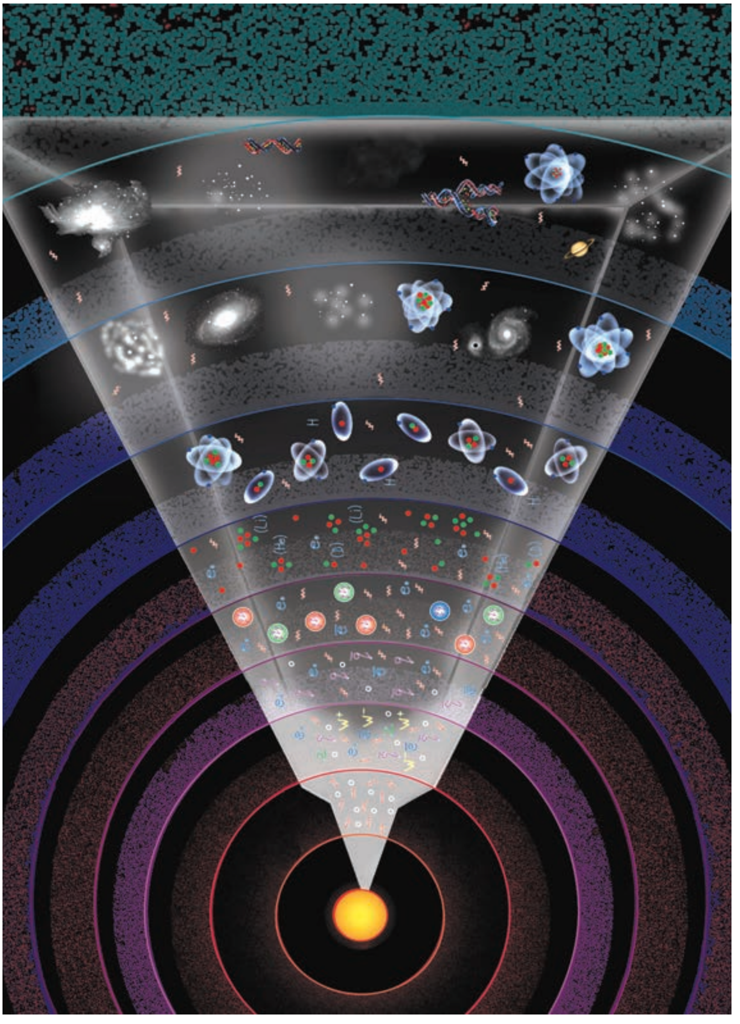
soru 5

EVRİMİN TEMEL İDDİALARI NELERDİR?



Evrim bugün halk arasında yaygın olduğu şekliyle sadece bir *"İnsanın maymundan geldiği"* iddiasından ibaret değildir. Evrim konusunda asıl büyük gürültü *"İnsanla maymunun ortak bir atadan farklılaşarak birbirinden ayrıldığı"* şeklindeki evrim görüşünden kopsa bile, bu iddia sadece hipotezin bir kısmıdır. Bu yüzden bazı insanlar *"Allah diledikten sonra insanı da maymunu da ortak bir atadan yaratabilir veya Allah isterse insanı maymun benzeri bir canlıdan türetebilir."* gibi bir düşünceye girebilmektedirler. Hâlbuki evrim düşüncesinin temeli sadece insanın değil, bütün bir kâinatın, canlı-cansız her şeyin tesadüfen, bir Yaratıcı'ya ihtiyaç duymadan, kendi kendine evrimleşmesine dayanmaktadır. İnsan maymun kavgası, meselenin halk arasında aktualite boyutuna

indirgenmiş şeklidir. Elbetteki Allah dilediği gibi yaratabilir, dilediği canlıyı dilediği şekle dönüştürebilir. Ancak evrim, ortaya koymaya ve insanlara dayatmaya çalıştığı mekanizmalarla *(izolasyon, mutasyon, adaptasyon ve tabii seleksiyon)* tamamen kör, akılsız ve şuursuz kuvvetler olan tabiat kanunları ismini verdiğimiz, tesadüfen bir araya gelen sebeplerin, bütün varlık âlemini ortaya çıkardığını iddia etmektedir.

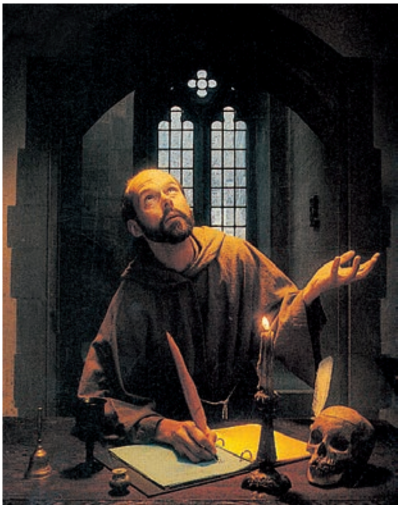


Evrim düşüncesine göre, kâinatın ilk yaratılış ânından itibaren (bugün kabul edildiği kadarıyla Big-Bang'den) Büyük Patlama'yla birlikte başlayan tesadüfler zinciri arka arkaya dizilerek; bütün galaksi sistemlerini, yıldız adalarını, milyarlarca yıldızı, Samanyolu'nu, Güneş Sistemini, Dünyamızı, yeryüzündeki canlılık için en ideal hayat şartlarını ve bütün canlıları oluşturmuştur. Bütün bu oluşumların bir ilim, irade, güç, kasıt ve gâye olmadan kendi kendine ortaya çıktığı, dolayısıyla bir Yaratıcı'ya ihtiyaç olmadığı iddiasındadır. Bu yapısıyla evrim tam mânâsıyla bir ateizm âleti gibi çalışmaktadır.

Büyük Patlama'dan itibaren atomaltı parçacıkların, atom ve moleküllerin bir araya getirilerek dev galaksi ve yıldız topluluklarından, Güneş ve gezegenlerin yaratılmasına kadar geçen süreci, nasıl olur da akılsız "enerjinin" ve "atomların" tesadüfî hareketlerine verebiliriz?

SORU 6

EVRİM DÜŞÜNCESİ, YAPISI BAKIMINDAN BİR HİPOTEZ Mİ, BİR TEORİ Mİ, YOKSA İSPATLANMIŞ BİR KANUN MUDUR?



Ortaçağda tartışılmış ve ilmî deneylerle çürütülmüş abiyogenesis hipotezinde olduğu gibi 'evrim hipotezi' de hayatın cansız elementlerden tesadüfen ortaya çıktığını iddia etmekte, fakat ısrarla teori ve kanun gibi takdim edilmeye çalışılmaktadır.

Evrimcilerin büyük kısmı düşüncelerinin bir teori, bir kısmı ise hemen hemen kesinleşmiş bir kanun olduğunu iddia ederler. Aslında evrim bu hâliyle bir hipotezden öteye gidemeyecek yapıda bir iddiadır. Bilim tarihinde hiçbir hipotez bu kadar uzun süre tartışılmamıştır. Herhangi bir vakıayı izah etmek için ortaya atılan hipotez, çok sayıda deney ve gözlemlerle test edildikten sonra elde edilen neticelerin doğrulama veya yanlışlama durumuna göre teori durumuna yükseltilir veya terk edilir. Eldeki teori de bir müddet kullanıldıktan sonra izah ve açıklama gücüne göre ya kanun ve genel prensip hâline gelir, yahut yetersizliğinden dolayı terk edilir.

Evrime inananlar teori olduğunu iddia ettikleri düşüncelerini doğrulama adına birçok deney yapmışlar, sayısız müşahedelere ait yorumlar getirmişler, fakat konunun mahiyeti gereği, belli bir sınırın ötesine ait açıklayıcı ve ikna edici delillerden mahrum kaldıkları için teorileri de hep eksik ve yetersiz kalmıştır. Zira yeryüzünün ilk günkü şartlarını bilmiyoruz. Kâinatın ilk yaratılma ânı ve daha sonra cereyan eden akıl almaz, mucizevî hâdiseler de bilinmemektedir. Sadece bugün elimizdeki mevcut elementlerin

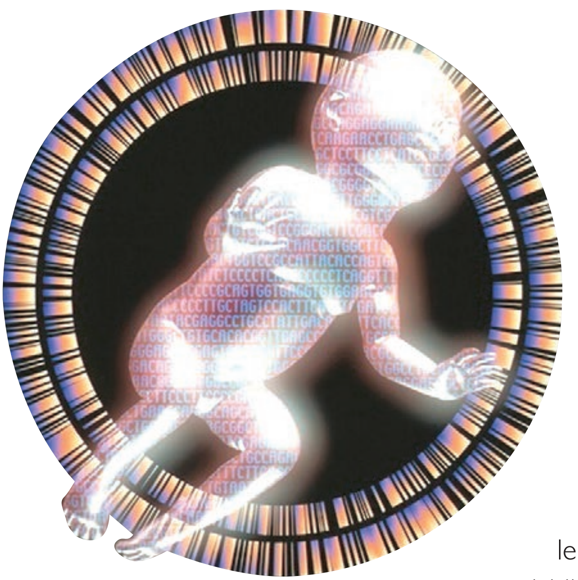


ve kayaçların bazı özellikleri, geçmişten kalmış izler olarak kabul edilip bunlar üzerinde fikir üretilmektedir. Ayrıca yeryüzünün ilk günkü şartlarını baştan kendi arzuları istikametinde belirleyen evrimcilerin bu kurgulamalarında esas aldıkları tasavvurî yeryüzüne ait temel özellikler, bir aminoasiti ve bir proteini ortaya çıkarabilecek şekilde kendileri tarafından düşünülerek tercih edilmiş, daha sonra da hayallerindeki yeryüzünün atmosferi kurgulanmıştır. Fakat yapılan deneylerde bu tasavvur edilen yeryüzü şartlarında hayatın ortaya çıkması için asgarî bir gerek olan bir protein molekülünün sentezlenmesinin bile mümkün olamayacağı görülmüştür. Ayrıca yeryüzünün ve atmosferin başlangıç şartlarının da evrimcilerin iddia ettiği şekilde olmadığı konusunda çok sayıda çalışma mevcuttur. Aşağıdaki sorulara cevap verirken göreceğimiz gibi devamlı olarak yanlışlığı ispatlanan deneylere rağmen evrimin ısrarla doğru bir teori olduğu savunulmaktadır. Hâlbuki hiçbir teori bu kadar yanlışlamaya maruz kalmamış ve bu kadar çok sayıda insanı meşgul edecek seviyede gündemde tutulmamıştır. Dolayısıyla bırakın kanun veya genel bir prensip olmasını, evrim bir teori bile olmayıp ancak bir hipotez olarak bilim tartışmalarında yerini alabilir.

Yeryüzünün ilk günkü şartlarını bilmiyoruz. Kâinatın ilk yaratılma ânı ve daha sonra cereyan eden akıl almaz, mucizevî hâdiseler de bilinmemektedir. Sadece bugün elimizdeki mevcut elementlerin ve kayaçların bazı özellikleri, geçmişten kalmış izler olarak kabul edilip, bunlar üzerinde fikir üretilmektedir.

soru 7

EVRİM "BİLİMSEL" BİR TEORİ MİDİR?



İnsan genomuna ait şifrelerin çözülmeye başlaması, bilimin bir başarısı olmakla beraber, bu durum yaratılışın mucizevî yönünü eksiltmez. Aksine ilahî kudretin ilk yaratılıştaki tecellisini daha açık gösterir.

Evrim bir teori bile olmadığı gibi, bilimsellikle uzaktan yakından alâkası da yoktur. Bütün temel bilim felsefesi ve epistemoloji kitaplarında bilimin tarifi, özellikleri, bilimselliğin kriterleri uzun uzun anlatılmakta, Kuhn, Popper ve Feyerabend gibi meşhur bilim felsefecileri bilimin yapısını tartışmaktadırlar. Kısaca özetlersek; bilim her an tekrarlanabilen deneylerle veya açıkça ölçülüp tartılabilen kıstaslarla belirlenebilen vakalarla ilgilenir. Geçmişte bir kere olmuş ve tekrarlanması mümkün olmayan hâdiseler hakkında bilimin kriterleri uygun olmadığı için ancak spekülasyon yapılabilir.

Karl Popper'e göre bir teorinin bilimsel özellik taşıması için, kendisinin doğru olmadığını bilimsel deneylerle ispatlama şans ve imkânını bize tanıması gerekmektedir. Mesela fizik, gerçek bir bilimdir. Çünkü, prensipte deneylerle çürütülebilecek tahminlerde bulunmaktadır. Bu bir bilim dalı için zaaf olmak

şöyle dursun, sağlam bir temel oluşturmakta ve büyük avantajlar sağlamaktadır. Çünkü hataların ayıklanmasına imkân vermekte ve teorinin "tabiat"a uyum sancısını anlamlı kılmaktadır. Buna karşılık Popper'e göre, evrim de psikanaliz ve Marksizm gibi "bilimsel" değildir. Çünkü önemli bir defoları vardır: olgular onları daima doğrulayacak şekilde yorumlanmaktadır.



Bu durumda, *"yanlışlanabilirlik"* temel bir kavram hüviyeti kazanmaktadır (buna "sınırları belirleme kriteri" denebilir). Böylece bir yanda deneysel olarak çürütülebilecek teoriler, diğer yanda ise, çok bulanık ve kesin testlere izin vermeyecek kadar sağlıksız teoriler söz konusudur. Birinci gruptakiler bilime ait, ikinci gruptakiler ise metafiziğe ait teorilerdir. Evrim teorisi ikinci kategoriye girmektedir. Evrim teorisinin asla bilimsel bir teori olmadığını vurgulayan Popper bunu net bir şekilde ifade etmektedir: *"Darwinizm'in test edilebilir bilimsel bir teori olmadığı, aksine sadece metafizikî bir araştırma programı, test edilebilir bilimsel teoriler için her türlü eleştiriye açık çok kaba bir çerçeve olduğu sonucuna varmış bulunuyorum... Darwinizm'in hayatın menşe'ini açıklayabildiğini sanmıyorum."*[3]

İnsan ve maymun bu yeryüzünün şartlarına tâbi olduklarından, aynı biyolojik prensipler çerçevesinde hayatta kalma için benzer organlara ve fizyolojik mekanizmalara sahip kılınmışlardır. Bu durum "maymunla insanın aynı ortak atadan evrimleştiği" iddiasının bilimselliğini değil, sadece "anatomi ve fizyoloji" ilminin nasıl çarpıtıldığını gösterir.

Philippe Janvier, metafizikî bir teorinin de gerçek olabileceğini, fakat burada önemli bir kusurun ortaya çıktığını söylemektedir: *"Evrim teorisini doğrudan test etmek pratik olarak imkânsızdır."*[4] Çünkü yeryüzünde hayatın tarihçesi, ilk ortaya çıkışı ve gelişimi, karekare yaşanmış bir film şeklinde düşünülecek olursa, filmi ge-

riye alıp yeni baştan seyretmek mümkün değildir. Geçmişte uzun bir (jeolojik) zaman ölçeğinde gerçekleştiği kabul edildiğinden, evrim de deney ve gözlem sürecine girmemektedir. Dolayısıyla tabii bilimler açısından aksini ispat etmek mümkün değildir. Aksini ispat etme şansı veya imkânı vermeyecek (aksi ispat edilemeyecek değil) şekilde kurulmuş olan bir teori de bilimsel nitelik taşımamaktadır.

Philippe Janvier "Evrim teorisini doğrudan test etmek pratik olarak imkânsızdır" derken, sadece fosil kalıntılarına, organlardaki anatomik yapı ve fizyolojik mekanizmalardaki işleyişlerin kısmî benzerliklerine dayanarak, yapılan spekülatif yorumların asla delil olamayacağına dikkatleri çekmektedir.

En azını söylemek gerekirse önümüzde utanılacak ve şaşılacak bir durum vardır. Bir düşünce ki bilimsel olduğunu söylüyor, ama bilimsel ölçüme elverişli olamıyor. Gözlemlenemiyor, tekrar türetilemiyor, ölçülemiyor. Ama müdafaacıları, hayatın başlangıcı ve gelişmesi mevzuunda onun yüce ve çürütülemez bir gerçek olarak görülmesini istiyorlar. Böyle bir durumda, kendine saygısı olan her bilim adamının delilleri görmek isteyeceği düşünülür. Rus biyokimyacısı Alexandr Oparin, *"peşinde olduğumuz şey eğer delil ise, onu hiçbir zaman bulamayacağımızı"* söyler.[5] Çünkü ona göre, biyolojik oluşumun ilk canlı varlığının ne olduğu konusunda kimya ve fizikte olduğu gibi bir delil elde etmek mümkün değildir.



Eğer evrimi bilimin metotlarıyla ispatlayamıyorsak, en azından tersini de ispatlayamayız. Şüphesiz bu, doğru bir önermedir. Ama aynı şey bilim metodunun katı şartlarına uymayan bütün diğer teoriler için de

geçerlidir. Bir teorinin bilimsel mânâda kabul görmesi için çürütülmeye açık olması gerekir. Diğer bir ifadeyle bir teori, doğru veya yanlış olduğunun ispatlanması için denenebilmelidir. Mesela, Newton fiziği yanlışlanabilir bir teoridir. Newton kanunlarının doğru mu, yanlış mı olduğu deneye açıktır. Fakat evrim iddialarının bilimsel doğrular olduğu hiçbir şekilde belirlenemez. Darwin bile bu kadarını anlamıştır. 1863'te yazdığı bir mektupta bu gerçeği kabul ettiğini gösteren şu satırlara yer vermiştir: *"Detaya indiğimiz zaman hiçbir türün değişmediğini ispatlayabiliriz (yani herhangi bir türün değiştiğini ispat edemeyiz); ayrıca teorinin temelini oluşturduğunu farz ettiğimiz değişimlerin faydalı değişimler olduklarını ispatlayamayız."*[6]

O hâlde, bilimsel gözleme istinad etmeyen bu evrim görüşü, şahsî bir inanç meselesi olmalıdır. Teori hakkında söylenebilecek en iyi şey, onun hayatın nasıl geliştiğine dair birçok insanın paylaştığı, ne ispatlanabilen ne de yanlışlanabilen bir inancı temsil ettiğidir. Şüphesiz herkes inançlarını, teorilerini ve şahsî kanaatlerini kendisi belirleme hakkına sahiptir. Ama evrim yanlıları teorilerinin sade bir inanç unsuru olmaktan öte bir şey olduğunu iddia etmektedirler. Onlara göre evrim, ispatlanabilir olmasa da açık bir hakikattir, ve onlar evrimin temel doktrinlerine yönelik muhalefete hiçbir şekilde tahammül göstermezler.

Birçok evrimcinin görüşlerini ortaya koyarken sergilediği acımasız tavır, ve alternatif görüşlere karşı gösterdiği aşırı tahammülsüzlük, dehşet verici bir durum olmasa da bir an durup düşünmemiz için yeterlidir. Onların bu tavırlarında insanın ilk defa bir kozmoloji oluşturmaya başladığı zamandan beri bizde var olan bir davranış kalıbını hissetmek mümkündür. Bugün evrimci, her şeyiyle "evrime imân eden sadık bir mümin(!)"dir; tabii seleksiyonla vaftiz olmuş, müjdeyi (vahyi) yaymak ve diğer türdeşlerinin Darwin'in doktrinlerini kabul etmeleri için tebliğe soyunmuştur.

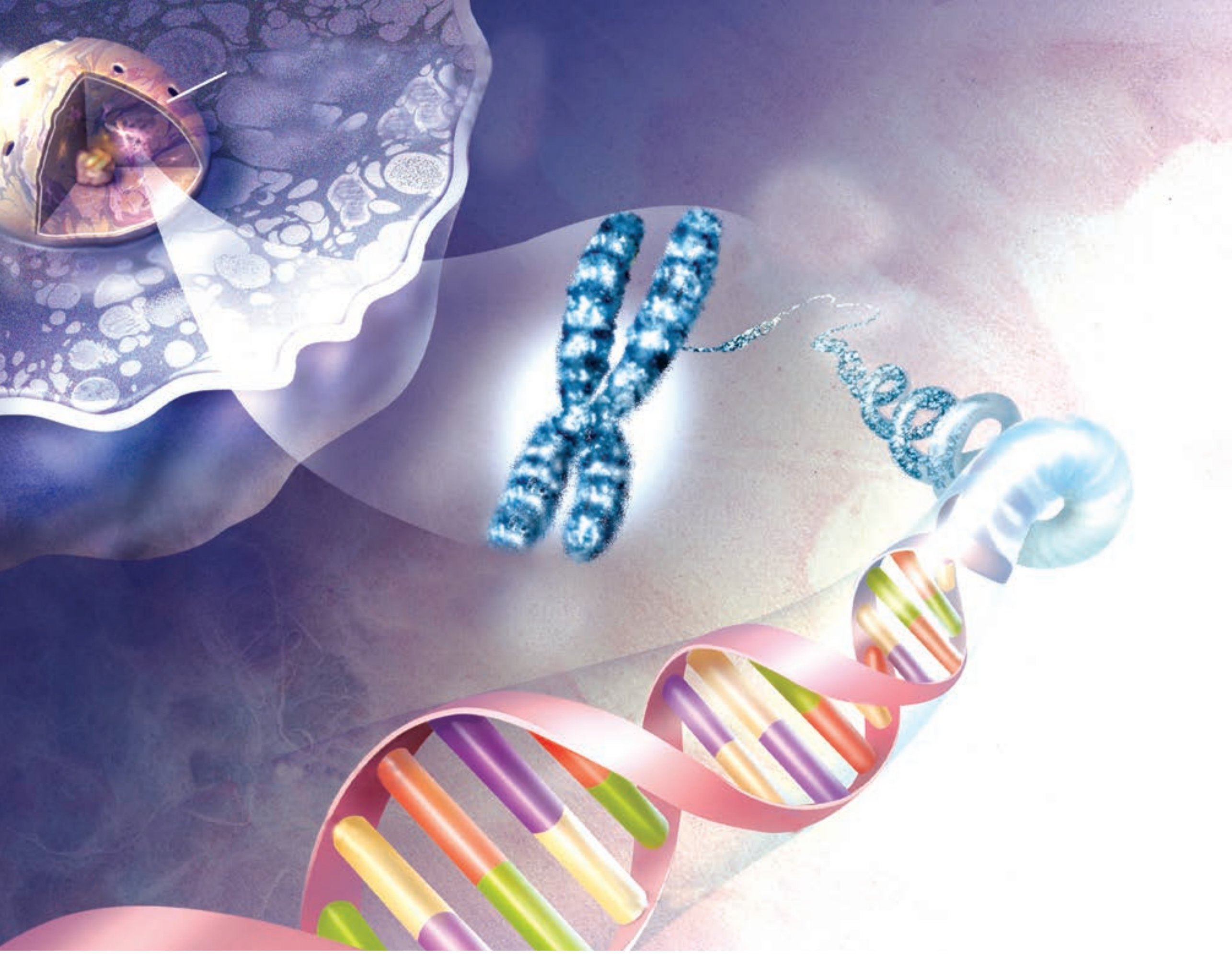
soru 8

EVRİM, BİLİMSEL DEĞİLSE, YERYÜZÜNDEKİ HAYATI NASIL İZAH EDEBİLİRİZ?



Yeryüzünde canlıların nasıl ortaya çıktığı, sayısı bugün için iki milyona varan bitki ve hayvan türlerinin (10-30 milyon kadar türün yaşadığı tahmin edilmektedir) bütün dünyaya nasıl yayıldığı önemli bir sorudur. Tabiattaki canlılık hâdiselerini (biyolojik hayat) açıklama ve anlama adına anatomi, fizyoloji, genetik, biyokimya, sitoloji gibi disiplinlerde, sağlık ve beslenme alanında önemli mesafeler kat edilmiştir. Yirmi birinci yüzyıla damgasını vuracak bilim dallarının başında biyoloji gelecektir. Kanser, AIDS, genetik hastalıklar gibi zor problemlerin bile yeni biyoteknoloji metotlarıyla çözülmesi bekleniyor.

Bütün bunlara rağmen kâinatın, Dünya'nın, hayatın ve insanın yaratılışları, bilimin çalışma sahasını ve sınırlarını aşan bir muamma olarak kalmaya devam edeceğe benziyor. Kimsenin şahit olmadığı varlıkların ilk ortaya çıkışı hakkında bütün



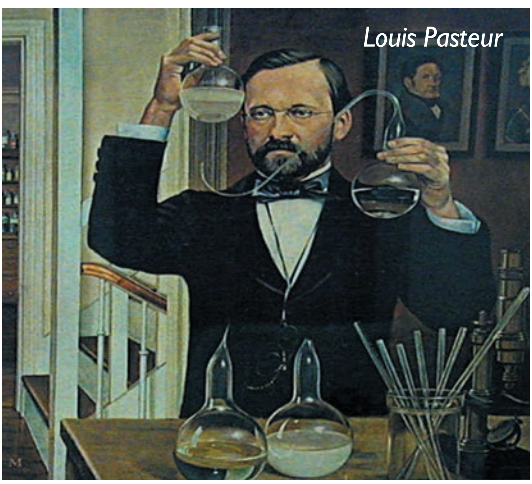
söylenebilecekler, spekülatif birer iddia olmaktan öteye geçemeyecektir. İlk yaratılışın, tıpkı başa sarılmış bir filmin ağır çekimde tekrar gösterilmesi gibi, müsbet bilimlerin deney ve gözlem metotlarıyla tekrarlanabilmesi mümkün değildir. Bu, hem yukarıda sözü edilen ilk yaratılışların tekrarlanamazlığından hem de bunları anlamak için geliştirilen model ve senaryo çalışmalarındaki fiziko-kimya şartlarının, aynı zamanda ilk yaratılış süreçlerindeki şartları ve faktörleri asla tam temsil edemeyeceğinden dolayıdır.

Bununla beraber, her şeyi merak eden, sorgulayan ve bir izah getirmek isteyen insan aklı, hayatın ortaya çıkışı hakkında dört kategoride toplanabilecek görüşleri asırlardır tartışmaya devam etmektedir Üçü insanın kendi zihin ve akıl faaliyetinin ürünü, biri ise ilahî kaynaklı olan bu dört yol dışında mantıken başka bir yol da yoktur.

Başlıbaşına bir âlem olan hücrenin içinde gizli biyolojik sırların kromozomlar ve DNA ölçeğinde deşifre edilmesi, moleküler biyolojinin metafizik âlem hakkında da söz söylemesini gerektirmez. Aksine, yaratılışın insan iradesini ve kudretini aşan bir mucize olduğunu, biyolojik prensiplerin de birer sebep olarak yaratılışa perde yapıldığını gösterir.

soru 9

HAYATIN ORTAYA ÇIKIŞINI İZAH İÇİN ORTAYA ATILAN BİRİNCİ İDDİA HANGİSİDİR?



Pasteur'ün yaptığı kontrollü deneyde, steril hâlde ağzı kapanmış ve içinde uygun besinler olan cam kapta bakteriler üremezken, sterilizasyona tâbi tutulmayan benzer diğer kapta canlılar üremiştir, bu neticeyi "cansız maddelerin hayat oluşturabileceği iddiası artık kesin olarak tarihe gömülmüştür" şeklinde ifade etmiştir.

Bu husustaki iddiaların en saçma ve kesin olarak çürütülmüş olan **Abiyogenez** *(biyolojik bir menşeî olmayan, kendi kendine ortaya çıkış)* görüşüdür. Bugün artık terk edilmiş olan bu görüşe göre, canlılar cansız maddelerden kendi kendine meydana gelmiştir. Bu teorinin ilk müdafilerinden olan **Aristoteles** (M.Ö. 384-322), **Thales** (M.Ö. 6.yy.), **Anaximandre** (M.Ö. 610-545), **Xenophanes** (M.Ö. 560?-478?) gibi eski Yunanlı filozoflar, canlıların cansız maddeden "generatio spontanea", yani kendi kendine oluştuğuna inanıyorlardı. Buna göre yaprakların üzerindeki çiğ damlalarından bitki bitleri, bataklık çamurlarından kurbağalar, çürümüş odun ve etlerden de sinekler oluşuyordu. Bu fikirler Ortaçağ Avrupa'sında ve Yeniçağ'da bile oldukça taraftar bulmuştur. 17. yüzyılda Belçikalı Dr. **Jean Baptiste Van Helmont** (1580-1644), İngiliz **Needham** (1713-1781), Fransız **Pouchet** (1800-1872) gibi birçok biyolog abiyogenez teorisini savunmuş ve bu hususta deneyler yapmışlardır. Van Helmont'un kirli gömlek ve



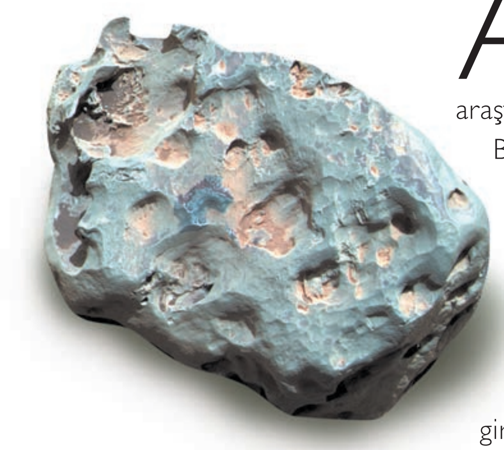
buğdaydan 21 günde fare meydana geleceği şeklindeki tezi bu konuda tarihe geçmiş enteresan bir iddiadır.

Kaynamış saman ve et suyu gibi zengin organik eriyiklerin içinde tek hücreli canlıların ürediği iddiası ile başlayan münakaşalar **Francisco Redi** (1626-1697), **Louis Jablot** (1645-1723), **Spallanzani** (1729-1799) ve en son **Louis Pasteur'ün** (1822-1895) deneyleriyle tarihe karışmıştır. Deneyin sonucunda Pasteur *"bu eldeki bilgiler mikroskopik canlıların bile kendilerine benzer canlı ataları olmadan dünyaya gelemeyeceklerini göstermektedir"* diye ifade etmiştir. Kaynamış saman ve et suyunda üreyen tek hücreli canlıların, havadan suya bulaşan sporlardan çoğaldığı; ette üreyen kurtçukların da et üzerine yumurta bırakan sineklerin larvaları olduğu ispatlandıktan sonra hiç kimse çıkıp cansız maddeden kendi kendine canlı meydana gelebileceğini iddia etmemiştir.

Ancak aşağıda göreceğimiz evrim hipotezinden kaynaklanan naturalistik teori, aslında bir tür modern abiyogenezdir. Cansız (inorganik) maddeden bir canlının kendi kendine ve tesadüfen ortaya çıkışının muhal oluşunun çok açık görülmesi üzerine, tedrici olarak, zaman içinde yavaş yavaş birikmelerle, farklı bir tarzda yine cansız maddeden canlı oluşturma yolunu arama gayretine evrim ismi verilmiştir.

soru 10

HAYATI İZAH ADINA ORTAYA KONULMUŞ İKİNCİ GÖRÜŞ NEDİR?



Abiyogenez antik çağlardan başlayan bir iddia olmasına karşılık bu ikinci görüş olan **Kozmik Teori** bilhassa feza araştırmalarının gelişmesi ile gündeme gelmiştir. Buna göre fezadaki toz parçaları ve meteoritler üzerindeki organizmalar, mesela bakteriler Dünya üzerindeki hayatın ilk kaynağı olmuştur. Uzaydaki soğuğa, oksijensizliğe, öldürücü radyasyonlara rağmen meteorit ve asteroidler üzerindeki bazı organizmalar, bu gök cisimleri yüksek hızla atmosfere girdiğinde sürtünme sonucu meydana gelecek şiddetli sıcaklıklara dayanarak yeryüzüne kadar gelebilmiş ve Dünya'daki hayatın kaynağı olmuştur. Bugün için hemen hemen terk edilmiş olan bu teorinin, birçok açıdan tenkidi yapılmış ve teorinin lehinde inandırıcı bir delil de bulunmamıştır. Bugünkü bilgilere göre, herhangi bir mikroorganizmanın önce uzay ortamındaki çok şiddetli radyasyona maruz kalarak uzun bir mesafe katetmesi, atmosfere girdikten sonra da sürtünme ile çıkan yüksek sıcaklığa dayanarak sağ kalması ve yeryüzüne ulaşması imkânsız görünmektedir.



Bu gelen mikroskopik canlının, hayata ait hiçbir izin olmadığı ilk yeryüzü şartlarında nasıl besleneceği sorusu da mâkul şekilde cevaplandırılmalıdır.

Ayrıca uzay ortamından veya başka bir gezegenden Dünyamıza herhangi bir canlının bir şekilde ulaştığını kabul etsek bile, *"o canlının söz konusu gezegende nasıl meydana geldiği?"* sorusu yine cevapsız kalmaktadır. Bu konuda enteresan bir misâl Mars'tan koptuktan sonra Dünyaya düştüğü söylenen bir meteoritteki solucan şekilli mikroskopik teşekküllerle ilgilidir. Başlangıçta bunların bakteri faaliyetleri neticesinde oluşmuş yapılar veya mikrobiyal fosiller olduğu ileri sürüldüyse de, son incelemeler bu izlerin, en azından bu tip bir hayata izin vermeyecek kadar çok yüksek sıcaklıkta meydana gelmiş inorganik yapılar olduğunu ortaya koymuştur.[7]

Göktaşlarının atmosfere girerken sürtünme sonucu çok yüksek sıcaklıklara kadar ısınıp erimeye başlaması sırasında onların üzerindeki hangi biyolojik organizma sağ kalabilir?



SORU 11

İLK İKİ GÖRÜŞ DE ÇOK ZAYIF KALDIĞINA, AKIL VE MANTIK TARAFINDAN KOLAYCA REDDEDİLDİĞİNE GÖRE ÜÇÜNCÜ GÖRÜŞ NASIL BİR ŞEY ACABA?



Basit gibi görünen bakterilerin bile akılları durduracak kadar müthiş bir yaratılış mükemmelliği göstermesi, tesadüfen gelişmesi mümkün olmayan çok sayıda sanatlı organel ve sitoplazmik yapılarla donatılması, onların sonsuz bir ilim ve kudretin eseri olduğunu göstermez mi?

Zaten evrim düşüncesi bu genel teori başlığı içinde ele alınır ve iddialarını temellendirmek için materyalist yorumlamalarında öncekilere göre daha fazla "biyolojik" hâdiseleri kullandığından, ilk bakışta sanki "bilimsel"miş gibi gelir ve delillerini tabiattan topladığından **Naturalistik Teori** olarak isimlendirilir. Bu teori ilk bakışta abiyogeneze benzer görünürse de ondan farklıdır. Zira abiyogeneze göre, cansız maddeden doğrudan doğruya, orijinal hâliyle canlı varlık meydana gelmekteyken; naturalistik teoride cansız maddeden önce *"basit bir canlı"*(!) meydana gelir, daha sonra bu "basit canlı" evrimleşerek gelişmiş bir organizmayı oluşturur. Bu teori içinde iki farklı hipotez söz konusudur:

1- **Ototrof Hipotezi:** Bu hipoteze göre, yeryüzünün ilk durumunda, henüz hayatın mevcut olmadığı ortamda, besin maddeleri bulunmadığı için tesadüfî olarak, kendi kendine meydana gelen ilk canlının kendi besinini de kendisinin yapması gerekiyordu. Dolayısıyla böyle bir canlı Güneş ışığından (fotosentezle) veya kimyevî bir maddeden (kemosentezle) enerji elde ederek inorganik maddelerden kendi gıdasını sentezleme kabiliyetine sahip olmalıydı. Diğer

bir deyişle, ototrof hipotezine göre kendi gıdasını kendisi sentezleyebilen ilk canlının, son derece gelişmiş enzimlere ve sentez mekanizmalarına sahip olması şarttı. Organik madde sentezleme ile ilgili biyokimya reaksiyonlarının son derece kompleks olması, bu hipotez için büyük bir problem teşkil etmiştir. Güneş enerjisinden şeker üretme, bu şekerleri nişasta ve selüloz olarak daha büyük moleküller hâlinde tekrar organize etme gibi çok mükemmel plân ve program gerektiren bir sistemin, kendi kendine bir anda kurulup çalışır hâle gelmesinin akla uzaklığı, ve böyle mükemmel sentez mekanizmalarına sahip bir canlının, ancak ilmî ve kudreti sonsuz bir Yaratıcı'nın dilemesiyle ortaya çıkmasının daha mâkul oluşu, tesadüfe yer bırakmadığından materyalistler bu hipotezden vazgeçmek durumunda kalmışlardır.

2- Heterotrof Hipotezi: Evrimin temelindeki bu görüşe göre, ilk basit canlının meydana gelebilmesi için cansız tabiattaki inorganik maddeler uygun ortam şartlarında çok uzun bir evrim geçirmiş, önce cansız organik moleküller (aminoasit ve proteinler) daha sonra da bunların tesadüfî karışımları sonucunda sırasıyla ilk basit hücreler, kompleks hücreler, basit bitki ve hayvanlar, daha sonra da kompleks bitki ve hayvanlar gelişigüzel bir şekilde hayat sahnesine çıkmışlardır.

İlk ortaya atıldığında her şeyi izah ediyormuş görüntüsü veren evrim fikri (varsayımı), zamanla teori derecesine çıkarılmış, hatta Marksist ve materyalist dünya görüşlerince çok faydalı bulunduğu için, deneylerle tekrar tekrar ispatlanmış ve kanun hüviyeti kazanmış gibi takdim edilmiş ve sonuçta biyolojik bir faraziyeden ziyade ideolojik bir doktrin, hatta bazıları için bir din durumuna gelmiştir. İleride geniş olarak ele alınacağı gibi, evrim teorisi temelde tesadüfî kimya reaksiyonlarına, rastgele ortaya çıkan mutasyonlara ve tabii seleksiyona dayanmaktadır. Tabii ki böyle bir düşünce kâinattaki mükemmelliği, plânlı yaratılışı, dolayısıyla Yaratıcı'yı reddeder.

SORU 12

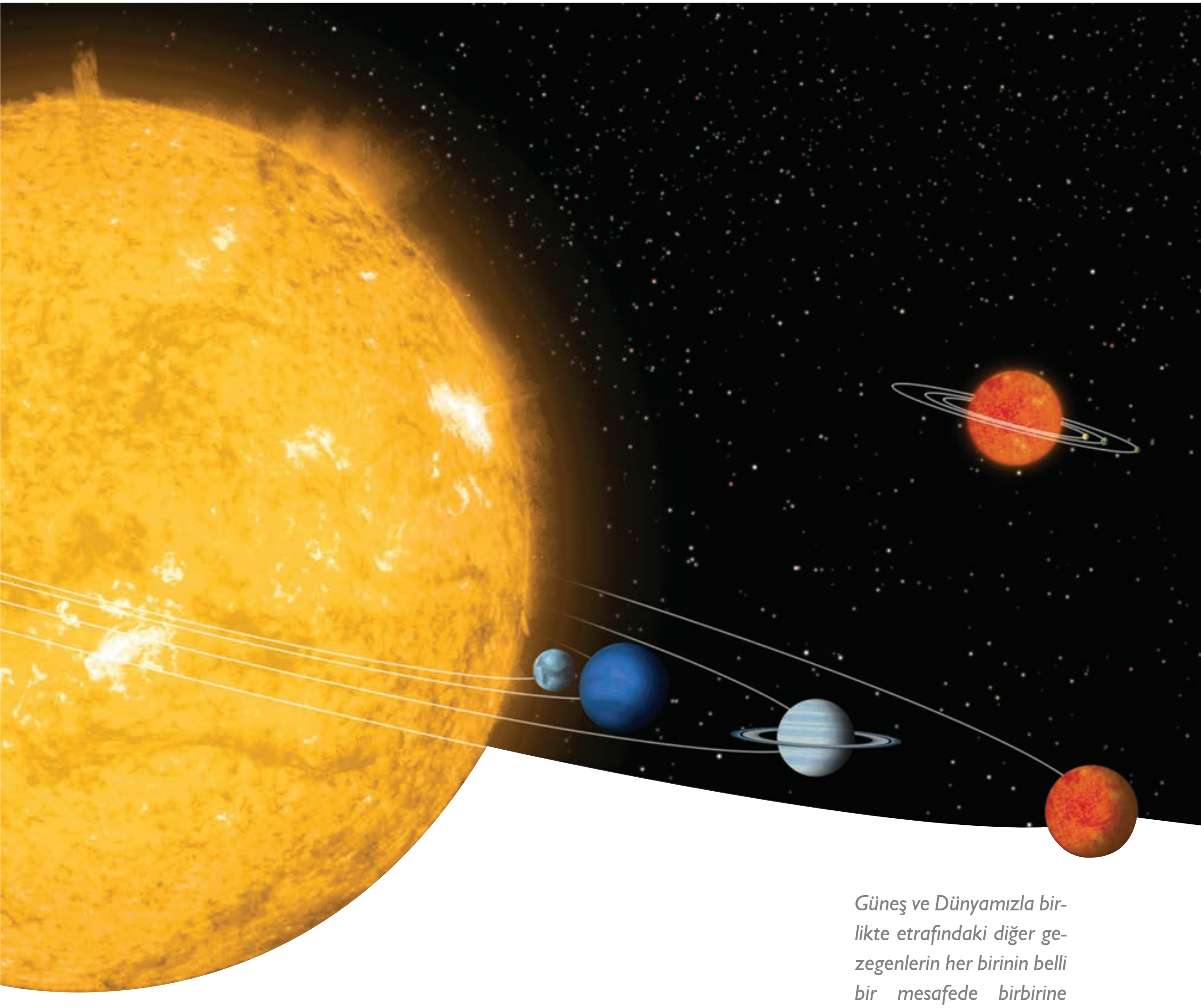
İLK İKİ GÖRÜŞ ÇÜRÜTÜLÜP, ÜÇÜNCÜSÜ OLAN "EVRİM"İN İMKANSIZLIĞI DA DAHA SONRA ORTAYA KOYULACAĞINA GÖRE DÖRDÜNCÜ VE SON GÖRÜŞ HANGİSİDİR?



Yaratılış Hakikati, bir görüş değil, bütün semâvî dinlerin ittifakla ortaya koydukları, peygamberler ve onlara indirilen kitaplarla teyid edilen bir bilgidir.

Dördüncüye görüş değil, doğrudan **Yaratılış** hakikati diyebiliriz. Canlı ve cansız bütün varlıkların mükemmel bir plân ve organizasyonla, sonsuz ilim ve kudret sahibi Yaratıcı'nın takdiri olarak yaratıldıkları inancıdır. Semavî dinlerin temeli olan bu inancın gereği olarak, hiçbir şeyin sebepsiz ve gâyesiz olmadığına, her şeyin ilk sebebinin ise her canlının ihtiyacını görüp gözeten ve onları en uygun organlar ve duyularla donatıp dünya şartlarına uygun bir vaziyette yaratan bir Allah olduğuna inanılır.

Yaratılış hakikati, bir görüş değil, bütün semâvî dinlerin ittifakla ortaya koydukları, peygamberler ve onlara indirilen kitaplarla teyid edilen bir bilgidir. Yaratılışa ait bilgiler vahiy denilen, tamamen kendine has bir mâhiyette Yaratıcı olan Allah tarafından peygamberleri vasıtasıyla insanlara bildirilir. Vahiy tamamen kendine has ilahî bir beyan tarzı olduğundan, bu hususta "bilimsellik" vs. gibi çok dar alanlarda geçerli olan, maddî dünyamıza ait deneylerin ve duyu organlarımızın sahasına girmez. Akıl, kalb, vicdan ve ruh dünyamız



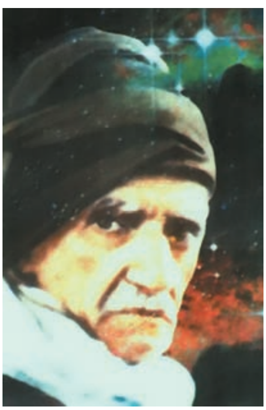
Güneş ve Dünyamızla birlikte etrafındaki diğer gezegenlerin her birinin belli bir mesafede birbirine çarpmadan dönebilecek hassas yörüngelere yerleştirilmesi bile tesadüfî evrimin imkânsızlığına ve Yaratılış hakikatine astronomik bir delildir.

gibi âlemlere ait müşahede ve tecrübelerle hissedilebilecek bir hakikattir. Bu yüzden bilimin dar kalıplarına sıkıştırılamaz. Bilim bu konuda sadece ufuk açıcı, şüpheleri izâle edici, akla yakınlaştırıcı, bilgiler ortaya koyabilir; bir Yaratıcı olmadan bu mevcudatın var olamayacağını çeşitli bilim dallarından delillerle göstererek, inkârın imkânsızlığını ortaya koymada yardımcı olur.

Bu zâviyeden Allah ve Yaratılış inancı diye isimlendirildiğinde, evrim de bunun tam karşısında bir inanç olarak görülmelidir.

SORU 13

ÖNCEKİ SORULARDA İLERİ SÜRÜLEN ABİYOGENEZ GÖRÜŞÜ İLE BEDİÜZZAMAN'IN "TABİAT RİSALESİNDE" KARŞI ÇIKTIĞI ANLAYIŞ AYNI DÜŞÜNCELER MİDİR?



Bediüzzaman Hazretlerinin "Tabiat Risalesi" isimli eserinde ortaya koyduğu müthiş üslup ve metot aslında evrim teorisini temelinden çürüten çok önemli gerçeklerdir.

Bediüzzaman Hazretlerinin *"Tabiat Risalesi"* isimli eserinde ortaya koyduğu müthiş üslup ve metot aslında evrim teorisini temelinden çürüten çok önemli gerçeklerdir. "Evrim" tabirini kullanmadan, altında yatan esas fikrin ateizm olduğunu çok iyi sezen Bediüzzaman Hazretlerinin ortaya koyduğu esaslar, aslında abiyogenezin modern sunumlarına karşı geliştirilmiş çok iyi birer reçete hükmündedir. Burada ortaya konulan bire indirgeme metodu mevzuyu daha iyi anlama bakımından önemlidir. Canlı varlıkların mevcudiyeti ve sahip oldukları nizam ve mükemmellik, ancak aşağıdaki dört yoldan biriyle olabilir:

a- Canlılar, "sebepler" denilen, hava, ısı, ışık, rutubet, atomlardaki çekim gibi kuvvetlerin tesadüfî tesirleriyle meydana gelir.

b- Canlılar, cansız maddeden kendi kendine meydana gelir.

c- Her şeyi "tabiat" (nasıl bir şey ise o!) yaratmaktadır.

d- Allah yaratmaktadır.

Birinci yol olan, *"sebeplerin meydana getirmesi"*nde, nihaî nokta ihtimal hesaplarıyla izah edilir. Bir protein molekülündeki 40.000 atomun özel bir dizayna göre birleşmesi ihtimalinin 10^{160}'da bir olduğu, bunun meydana gelmesi için kadar geçen zamanın ise 10^{243} sene olduğu hesaplanmıştır. Bu kadar büyük rakamların içinde tesadüfün yerinin tartışılıp tartışılamayacağı ayrı bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca bir canlı vücudundaki kompleks hâdiselerin birbirine karışmadan ve aksamadan cereyan etmesi, hiçbir zaman şuursuz ve akılsız sebeplere verilemez. Ölçü ve düzene sahip olan bir varlık, muhakkak ki plânlı bir organizasyon ve küllî bir ilimden kaynaklanır; aksi takdirde sayısız sebebin bir canlıda uygun zamanda, uygun miktarda, uygun

yerde ve uygun şartlarda buluşup anlaşmaları mümkün değildir. Bu hususa "ihtimal hesaplar" ile bir canlının meydana gelmesinin muhal oluşu mevzuuna tekrar geniş olarak temas edilecektir.

İkinci yol olan, canlı varlığın kendi kendine meydana gelebilmesi için, onu meydana getiren parçaların bu "bütün"ü, teferruatı ile bilmeleri, ayrıca kendilerinin iş görecekleri en münasip yer için de haberleşip anlaşmaları, sonra gidip orada yerleşmeleri gerekir. Bu durumda vücutta çalışan bütün atomların her birinde bütün vücut hakkında peşin bir bilginin mevcut olması gerekir ki bütün vücut aksamadan ve dağılmadan hem çalışsın hem de hayatiyetini devam ettirsin. Zira madde düzenden çok düzensizliğe meyilli olduğundan muntazam bir şekil alamaz ve sistemin işleyişi için gerekli enerji korunamaz. Termodinamiğin ikinci kanununa göre, canlı bir sistemin mevcudiyetini sürdürebilmesi, mevcut maddesinin ve enerjisinin kontrollü bir şekilde korunması ve idaresiyle mümkünken; düzensizlik ve bozulma için herhangi bir dış müdâheleye gerek yoktur. Daha doğrusu, Yaratıcı'nın iradesini ve takdirini o canlıdan çekmesi, madde ve enerjisindeki sistem ve organizasyonun bozulması için yeterlidir. Bizim kendi kendine bozulduğunu zannettiğimiz sistemler de yine O'nun takdiriyle bozulmaya giderler. Dolayısıyla canlı sistemlerin madde ve enerjilerindeki düzeni tesis eden ve düzensizliğe direnmesi gereken sonsuz bir ilim ve kudret olmalıdır.

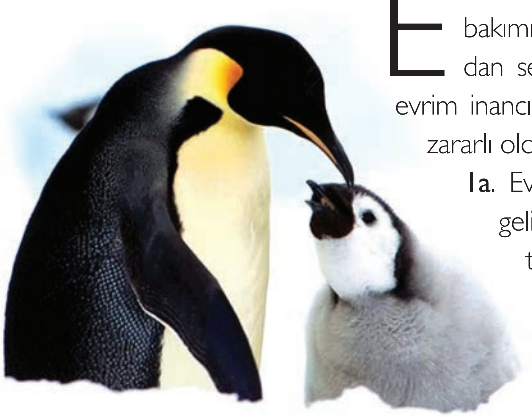
Üçüncü yol olan tabiattan kâinatın kendisi kastediliyorsa tabiat; kuş, ağaç, taş, böcek, bakteri, çiçek, sinek vs. gibi parçalardan ibarettir. Her bir parçayı tabiatın yarattığını kabul edip tabiatın içinden çıkarırsak, geriye tabiat diye bir şey kalmaz. Eğer tabiattan kanunlar kastediliyorsa bir kanun koyucu olmadan kanun olmaz. Demek ki tabiat bir sanat eseridir, fakat san'atkâr değildir. Yeryüzü de bir tablodur ve bu tabloyu yapan bir ressam vardır.

Bu üç yolun imkânsızlığı açıkça görüldükten sonra, geriye, **dördüncü yol olan Allah'ın (c.c.) sonsuz ilim ve iradesiyle yaratması** kalmaktadır.

Pozitif bilim sahalarında yapılan keşiflerin ardından bazı metafizik sorular her zaman ortaya çıkar. Bu da felsefe ile pozitif bilimler arasında varmış gibi gözüken kategorik farklılığın aslında zâhirî olduğunu gösterir. Nitekim **H. Spencer** (1820-1903), "Sentetik Felsefe" serisi kitaplarının "İlk Prensipler" isimli cildinde *".. en uzağa ulaşmış bir keşfin bile sonunda; "bunun ötesinde ne var?" sorusu daima karşımıza dikilir ve dikilecektir; nasıl ki mekân için bir sınır tasavvur etmek, sonra da bu sınırın ötesinde yine mekân olduğu fikrini yok etmek imkânsızsa; "bu açıklamanın açıklaması nedir?" sorusunu ortadan kaldıracak kesin bir açıklamayı aklımıza sığdıramayız. İşte bu yüzden, duyuların ve deneyin sahasına girmiyor bahanesiyle metafizik hiçbir zaman inkâr edilemez."* demektedir.

soru 14

EVRİM VE YARATILIŞ İNANÇLARI İNSANLIĞA SUNDUKLARI AÇISINDAN NE GİBİ FARKLILIKLARA SAHİPTİR?



Tabii seleksiyon türlerin neslinin devamı için tabiat kitabına yazılmış belli sınırlarda geçerli bir prensip olduğu hâlde, onu her yerde mutlak geçerli olarak kabul ettiğimizde; yardımlaşma, fedakârlık, sevgi ve merhamet gibi duyguları görmezden gelmek gerekir. Bu da kâinatın yaratılışındaki asıl mânâya terstir.

Evrim ve Yaratılış inançlarını, getirdikleri ve götürdükleri bakımından birbiri ile mukayese ederek, insanlık açısından sebep olabilecekleri neticeleri nazara aldığımızda, evrim inancının insan fıtratına ve cemiyet hayatına ne kadar zararlı olduğunu daha iyi anlayabiliriz.

1a. Evrimin esas aldığı değişimin kaynağını, tesadüfler, gelişigüzel kimyevî reaksiyonlar, rastgele mutasyonlar teşkil eder.

1b. Yaratılış'a göre ise, tabiatta hiçbir ölçekte, hiçbir hâdise başıboş, gelişigüzel ve tesadüfî değildir.

2a. Evrim hipotezine göre, biyolojik olay ve süreçler, sadece maddî bir sebep-netice münasebetiyle ortaya çıkar.

2b. Yaratılış'a göre, sebepler inkâr edilemez, ancak bunlar Yaratıcı'nın icraatında birer perde olup araştırılmalı ve anlaşılma yolunda gayret sarf edilmelidir.

3a. Evrime göre, tabii seleksiyon kuvvetlinin yaşayıp zayıfların öldüğü merhametsiz bir hayatta kalma mücadelesidir. Burada şefkat, merhamet ve muhabbet gibi mânevî hakikatlerden sözedilemez. Yardımlaşma ve fedakârlık yerine, sadece kendini düşünme, "Herkes ölebilir, yeter ki ben yaşayayım." anlayışı geçerlidir.

3b. Yaratılış'a göre, tabii seleksiyon merhametsiz ve şefkatsiz bir

hayatta kalma mücedelesi değildir. Hayatta kalma yarışında ağırlıklı olarak mücadele olsa bile, bu mücadelede gizli bir merhametle perdelenmiş, dayanışma ve yardımlaşma esastır. Her hâdisenin bizim bilemediğimiz bir hikmeti ve gâyesi vardır. Zayıf ve hastalıklı hayvanların güçlülere gıda olması ekosistemin dengesi içindir. Böylece hem yeryüzü çöplük olmaktan kurtulur, hem hastalıklı ve zayıf olanlar ortamdan çekildiğinden, yeni geleceklere yer açılır, hem de gıda zincirinin devamlılığı sağlanmış olur.

4a. Evrim hipotezine göre, inorganik âlemin elementlerinden hayatı çıkaran ve yöneten, tabiat kanunlarının aklı, şuuru, ilim ve kudreti, dolayısıyla bir gâyesi olmadığından (ki böyle bir düşünce zâten kabul edilemez), bunlar için bir merci aramak boşunadır. Tabiat kanunlarının kendisi san'atkârdır. Herhangi bir canlı sistem, kendini teşkil eden atom ve moleküllerin tesadüfî hareketleriyle kurulup çalışır, bir usta aramaya gerek yoktur.

4b. Yaratılış'a göre, tabiat kanunları san'atkâr değil, akıl ve şuurdan mahrum birer san'at eseridir. Tabiat kanunlarını koyan ve emrince işleterek kurduğu sistemi koruyan, tedbirler alan ve yöneten bir Yaratıcı vardır. Bir masanın veya bir otomobilin tesadüfen, kendi kendine meydana gelemeyeceğini herkes kabul edeceğine ve bu eşyayı yapan bir usta aranacağına göre; bir masadan milyonlarca defa daha kompleks bir hücrenin, trilyonlarca defa daha mükemmel insan beyninin tesadüfen, kendi kendine, bir ustası olmaksızın ortaya çıkması mümkün değildir.

5a. Canlı sistemdeki biyolojik süreçlerde molekül ve atomların şaşmaz faaliyetleri, her atomun bulunacağı yer ve zamanın tâyini hususundaki hatasız program karşısında, bazı materyalistler atom ve moleküllere gizli bir şuur ve akıl izâfe edebilirler ve onları ezelî ve ebedî varlıklar olarak görürler.

5b. Yaratılış inancında ise, atom ve moleküllere herhangi bir ilim ve irade verilmez. Atomlar, Yaratıcı'nın emrinde iş gören ve üzerlerine aldıkları vazifeleri aksatmadan yerine getiren, irade ve şuurdan mahrum yaratılmış taneciklerdir.

6a. Evrim, biyolojik bir faraziye gibi görünse de aslında son bir

buçuk asırda materyalizmin ve ateizmin en temel malzemesi hâline gelmiştir. Bilimsel(!) bir görünüm altında tamamen ateizm hesabına kullanılmaktadır. Bu bakımdan evrim bilimsel bir teori olarak değil, dinler karşısında bir inanç gibi ele alınmalıdır.

6b. Yaratılış inancı ise kaynağını tamamen dinden alan bir dünya görüşüdür. Bugün kabul edilen bilimsellik ölçüleri açısından, evrim ile yaratılışın birbirinden farkı yoktur. Aradaki fark evrimin ateistik, yaratılışın ise teistik dünya görüşleri olmasıdır.

7a. Evrim inancının tabii bir neticesi olarak, bu görüşün ideolojisini çok iyi anlamış olanların anlatımlarında kullandıkları üslup, cümlelerinden rahatlıkla anlaşılabilir. Mesela; *"...canlı organ geliştirmiştir", "...evrimleşerek gelişmiştir", "...zamanla bacakları kaybolmuştur", "...adaptasyonla kazanmıştır", "...tabii seleksiyonla ortaya çıkmıştır",* şeklindeki ifadelerle, zımnî bir şekilde Yaratıcı'ya ihtiyaç olmadığı, tabiat kanunlarının Yaratıcı olduğu îmâ edilir.

7b. Yaratılış'a inanan bilim adamları da kendi üsluplarını geliştirmişlerdir. Mesela; *"....şeklinde yaratılmıştır", "....en uygun şekilde yaratılmıştır", "...şeklinde mükemmel bir plâna sahip kılınmıştır"* gibi ifadelerle âhenk, plân, program, organizasyon ve sistem, dolayısıyla bunların arkasındaki Yaratıcı nazara verilir.

8a. Evrimcilere göre, organların en uygun biçimde ve fonksiyonlarına uygun olarak organizmada bulunması adaptasyon ve tabii seleksiyon sürecinin bir sonucudur. Dolayısıyla, bunun arkasında herhangi bir gâye, buna yönelik bir hikmet aramak, ve bir Yaratıcı'yı düşünmek yanlış olur.

8b. Her organın Yaratıcı Allah tarafından belli bir gâyeye yönelik olarak, hususi bir kast, irade ve çeşitli hikmetlerle yüklü olarak yaratıldığına inanılır. Zâten hücre gibi organik fabrikalar ve göz gibi organlar bir bütün, bir sistem olduklarından eksik veya yarım gelişmiş bir durumdan geçip kendiliklerinden bir gâyeleri varmış gibi evrimleşerek fonksiyon görmeleri mümkün değildir. Yerlerinde hiçbir şey yok iken, vücudun bir veya iki noktasının tesadüfen ve kendiliğinden, şuurlu ve kararlı bir şekilde mükemmel bir göz veya kulak olmaya doğru ilerlemesi, hangi mantık ve sağduyu tarafından kabul edilebilir?



9a. Evrim hipotezine göre, insanı diğer canlılardan ayırıp başka bir mevkiye koymak bir mânâ ifade etmemektedir. Neticede insan bir maymun türünden az farklı, biraz daha zeki, başka bir hayvandır. Dolayısıyla diğer hayvanların tâbi olduğu kanunlara aynen tâbi olabilir, yani her türlü ahlâkî ve insanî değer hükümlerinden sıyrılmalıdır.

9b. İnsan diğer varlıklardan ayrı olarak hususi bir şekilde yaratılmıştır; kendisini yaratan'ı tanıması ve bilmesi için akıl, şuur, kalb, vicdan, sır vs. gibi birçok lâtifelerle donatılmıştır. Bütün yaratılmışların en üstünü olan insan kendisine verilmiş bu nimetin karşılığı olarak Yaratan'ını tanımalı ve onun koyduğu ahlâkî hükümlere riayet ederek, mâhiyet bakımından diğer hayvanlardan farklı olduğunu göstermelidir.

10a. Evrime tıpkı bir din gibi bağlanmanın getirdiği en tabii neticesi, bunun bir dünya görüşü olarak astronomiden-sosyolojiye, fizikten-psikolojiye kadar neredeyse bütün bilim dalları üzerinde tesirli olması ve yeni tartışmalara yol açmasıdır. Ekonomide Marksizm, psikolojide Freudizm gibi görüşler evrim teorisiyle birlikte aynı hedefe saldıran müttefik güçler hâlini almıştır. Çevrenin sömürülmesine de yaptıklarının hesabını vereceği bir makam tanımayan ve tabiatı sahipsiz kabul eden bu anlayış yol açmıştır.

10b. İlahi kaynaklı dinlere inanıp bağlanmanın insana kazandıracağı dünya görüşü de tıpkı evrim görüşünde olduğu gibi bütün bilim dallarına yansır. Tabiata ve çeşitli bilim dallarına bakış ve değerlendirmelerde ahlâkî değer hükümleri, vicdanî muhasebe, insanlığın faydasına olan araştırmalar ön plâna çıkar. Çevreyi koruma, insanı ve tabiatı bir emanet gibi görüp onlara sahip çıkma anlayışı bunun sonucudur.

Hayvanlar âleminde sevk-i ilahî şeklinde kendini gösteren yardımlaşma ve dayanışma tarzındaki davranışların hiçbirinin genlerdeki tesadüfî dizilmelerle izahı mümkün değildir. Birçok hayvan türünün kendi arasında veya bitkilerle hayvanlar arasında, yaratıldıkları günden bu yana belli bir denge içinde sürdürülmekte olan çeşitli davranışlarının bazısının hikmetini bugün bile yeni yeni anlamaya başladığımızı düşünürsek; akıl, ilim, irade ve şuur gibi latifelerden mahrum hayvanların böyle harika davranışları kendi kendilerine geliştirebilmeleri mümkün olabilir mi?

SORU 15

YARATILIŞ VE EVRİM HUSUSUNDAKİ BU TARTIŞMALAR BİLİM ADAMLARI ARASINDA NASIL YAPILMAKTADIR?



Düşünceleri yaratılış veya evrim inancına göre şekillenmiş bilim adamları arasında, bilhassa ülkemizde ciddi ve soğukkanlı müzakereler genellikle çok az yapılmaktadır.

Düşünceleri bu iki inanca göre şekillenmiş bilim adamları arasında, bilhassa ülkemizde ciddi ve soğukkanlı müzakereler genellikle çok az yapılmaktadır. Bunun sebebi, konunun pozitif bilim sınırlarını aşan ve yorum gerektiren bir hususiyet arz etmesidir. Tartışılan konu pozitif bilimin deney ve gözlem sınırları içinde olsaydı, böyle bir sıkıntı yaşanmayacaktı. Mesela; yerçekimi kanunu, metallerin genleşmesi, suyun kaldırma kuvvetinin veya hava basıncının hesaplanması gibi pozitif bilimin sınırları içinde yer alan fizik problemlerinde böyle bir sıkıntı yaşanmaz. Fakat fizikte bile atomaltı dünyasının kuantum, antimadde, varlık-yokluk gibi meseleleri gündeme geldiğinde, yine tartışmaların çıktığı, konunun dünya görüşü ve inançlar perspektifinde ele alındığı görülür.

Bunun sebebi, insanın bir değere inanma ve bağlanma ihtiyacını, fıtratının bir gereği olarak yaratılıştan duymasıdır. Kalbinde ve vicdanında dâima mevcut bu "inanma ve bağlanma" duygusunu tatmin etmek isteyen (bu arada kâinat ve Kur'ân kitaplarıyla tanışan, veya bundan mahrum kalan) insan, tabiata Yaratıcı'nın eseri, veya evrimin tabii bir sonucu olarak bakar. Bu noktada bilim adamının durumu ayrı bir önem taşır.

Diğer insanlar gibi bilim adamlarının da bir aile ve toplum içinde uzun yıllar belli inanç ve değer hükümleriyle yetişerek şekillendiği düşünülürse hiçbir bilim adamının mutlak mânâda objektif olması beklenemez. Dolayısıyla, laboratuara girerken inancını dışarıda bırakmasını bir bilim adamından beklemek, "insan" realitesine ne ölçüde uygun olur?!..

Bir bilim adamı, çalışmalarını sahip olduğu imânî bakış açısıyla gerçekleştirip yorumlarken daima Yaratıcı'yı nazara verecek, her şeyi ateist bakış açısıyla gören bir diğeri ise sırtını materyalist ve pozitivist felsefeye dayayacaktır. Her ikisi de birer inanç ve dünya görüşü olarak değerlendirildiğinde demokratik bir ülkede rahatça tartışılması gereken iddia ve düşünceler, maalesef hoşgörü ve tahammül sınırlarının dışına çıkarak, saldırı tarzında ve karşı tarafı mahkûm etme anlayışında yürütülmektedir.



Kalbinde ve vicdanında dâima mevcut bu "inanma ve bağlanma" duygusunu tatmin etmek isteyen (bu arada kâinat ve Kur'ân kitaplarıyla tanışan, veya bundan mahrum kalan) insan, tabiata ya Yaratıcı'nın eseri veya evrimin tabii bir sonucu olarak bakar. Bu noktada bilim adamının durumu ayrı bir önem taşır.

soru 16

DARWİN'DEN ÖNCE EVRİM DÜŞÜNCESİNİ GÜNDEME GETİRENLERİN BAŞINDA LAMARCK GELİYOR. LAMARCK'IN DÜŞÜNCE ÇERÇEVESİNİ NEREYE KOYABİLİRİZ?



Lamarck, "zaman ve şartların bir sonucu olarak" türlerin değişebileceğini, bir türden diğerine geçiş (transformasyon) olabileceğini düşünüyordu.

İki Fransız zoolog olan **Cuvier** (1769-1832) ve **Lamarck** (1744-1829) arasında çok ciddi tartışma vardı. İlk bakışta omurgalı ve omurgasız fosilleri arasındaki farklara ait bir tartışma gibi görünse de sadece bununla sınırlı değildi, ve ideolojik bir yanı da vardı: Cuvier, katastrofist (belli yok oluşlardan sonra tekrar yaratılma) düşüncelerini Kitab-ı Mukaddes'e dayandırıyordu. Farklı türler arasında kesiklikler gören Cuvier için bir türden diğerine geçişin var olduğunu ileri sürmek imkânsızdı. Buna karşılık Lamarck, *"zaman ve şartların bir sonucu olarak"* türlerin değişebileceğini, bir türden diğerine geçiş **(transformasyon)** olabileceğini düşünüyordu.

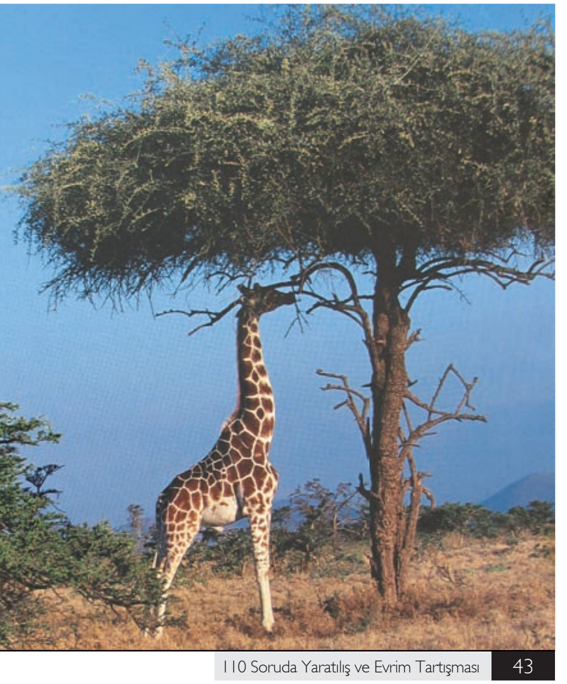
İleride Darwin'in evrim teorisini şekillendirecek olan transformizm konusundaki bu karşı karşıya gelişte Lamarck, *"kazanılmış karakterlerin kalıtımı"* hipotezi ile daha sonra kendi adına izafeten "Lamarkizm" de denilecek olan ve türlerden bazılarının diğerlerini doğurduğu fikrine dayanan *"türlerin transformasyonu"*nu açıklamaya çalışıyordu. Delil adına verdiği misal ise keçi büyüklüğündeki bir memeli hayvanın, zaman içinde ağaçların alt dallarından üst dallarına uzanma hamlesi ve gayretinin bir neticesi olarak, boyunlarının binlerce yıl içinde uzayabileceği ve zürafaların ortaya çıkabileceği iddiasıydı.

Kazanılmış karakterlerin kalıtımı düşüncesine o dönemde herkes inanıyordu ve daha uzun zaman da inanılacaktı. Nitekim bizzat Darwin bu düşünceyi benimseyecekti. Fakat daha sonraki yıllarda gelişen genetik ve sitoloji bilgileriyle, bu hipotez yirminci yüzyılda terk edilecekti. Kazanılmış karakterlerin genlere geçmediği müddetçe gelecek nesillere aktarılamayacağı bugün hemen herkesin bildiği basit bir bilgi hâline gelmiştir. Weissman'ın farelerin kuyruklarını birkaç nesil keserek, kuyruksuz fare elde etme teşebbüsünün başarısızlığı gibi yüzyıllardır sünnet olan müslüman ve yahudilerin çocuklarının sünnetsiz doğuşu veya ayaklarının küçük kalması için çocuk yaşta ayakları dar kalıplara sokulan Çinlilerin çocuklarının ayaklarının yine normal büyüklükte dünyaya gelişi gibi klasik misaller bu mevzuda devamlı zikredilmiştir. Çevre şartlarından dolayı sadece fenotipte ortaya çıkan ve genotipe geçmeyen değişikliklere ise **modifikasyon** diyoruz ve bunun da evrim açısından bir ehemmiyetinin olmadığı bugün bilinmektedir.



Cuvier, katastrofist düşüncelerini Kitab-ı Mukaddes'e dayandırıyordu.

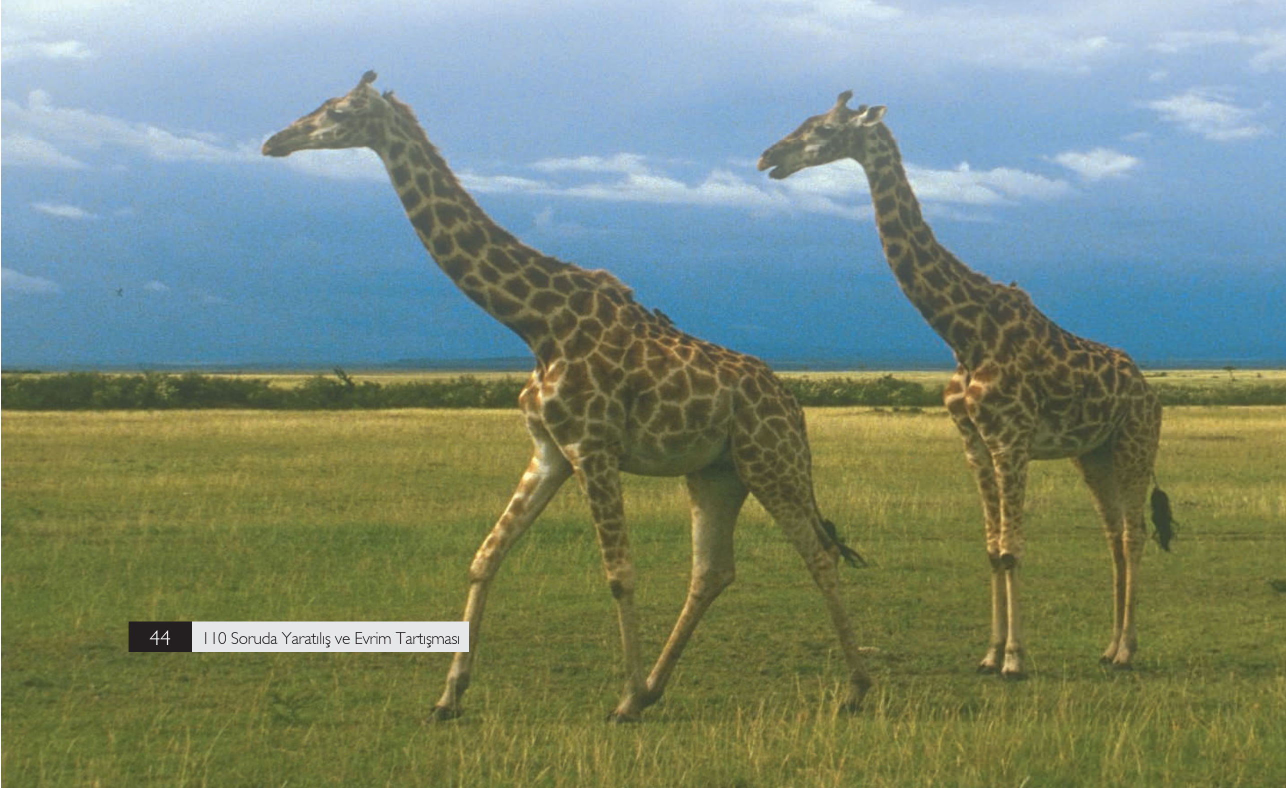
Lamarck öldüğünde, cenaze konuşmasını yapma görevi Cuvier'ye düştü. Fakat takdir yerine bu bir çeşit akademik tenkid oldu. Lamarck'ın hatırasına kaleme alınan bu ölüm yazısından birkaç pasaj okunduğunda, Cuvier'nin Lamarck karşısındaki hislerinin mâhiyeti kolayca tahmin edilebilir: "Böyle temellere dayanan bir sistem (Lamarck'ın paleontoloji anlayışını kastediyor) bir şairin muhayyilesini eğlendirebilir; bir metafizikçi bundan hareketle tamamen farklı bir sistemler kuşağı türetebilir, fakat bir elin, bir iç organın veya bir tüyün anatomisini çalışan herhangi bir kimseye bu sistemin hiçbir faydası olmaz." Zaten Cuvier temelde Lamarck'ı, hayatında asla hiçbir şeyi anatomik olarak incelememiş olmakla suçluyordu.



Evrime delil olarak ileri sürülebilecek en ikna edici malzemeler iki tür arasındaki geçiş fosillerinin bulunması olacaktı. Ancak, ata olduğu iddia edilen keçi büyüklüğündeki memeli türü ile bugün yaşayan beş metre boyundaki zürafalar arasında tedrici olarak boyunlarının uzadığını gösteren hiçbir seri fosil bulunamamıştır. İster Lamarkizm, ister Darwinizm açısından olsun, önemli olan trasformasyonla değişerek tamamen yeni bir tür biçiminde ortaya çıktığı iddia edilen hayvanların geçmişlerini belgeleyecek geçiş fosillerinin bulunamamasıdır. Bugün de evrim düşüncesinin en büyük açmazlarından birisi ara fosillerin eksikliğidir.

Cuvier tarafından biraz hırpalansa da Lamarck'ın fikirleri -ve bilhassa transformizm teorisi- belli bir felsefî bakış açısı getiriyordu. Ayrıca Lamarck bu noktada seleflerinden ayrılıyordu. Mesela; ondan önce Maupertius (1698-1759) gibi bir kozmolog ve matematikçi de bir taraftan biyolojik değişim (mutasyon) görüşünü ileri sürüyor, diğer taraftan kâinatın bütün kanunlarını birleştiren tek ve sade bir prensibe ulaşmayı hedefleyerek Allah'ın (c.c.) varlığını ispatlamaya çalışıyordu. Lamarck da transformizm hipotezini, kendi deyimiyle "ispatlayıcı parçalar" dediği delilleri getirerek, düzenli bir şekilde ortaya koymaya çalışıyordu ve o dönemde 15.000 omurgalı türüne karşılık, bilinen 150.000 omurgasızın taksonomisine ve fosiller ile yaşayan omurgasızlar arasındaki korelasyon çalışmalarına bir sistem anlayışı getirmeyi gâye edinmişti.

Lamarck'ın ölümünden sonra transformizmin kaderine gelince, Cuvier; Lamarck'ın bu teorisinin gerçek olabileceği fikrini tabii ki desteklemiyordu. Siyasi açıdan olduğu gibi, bilimsel açıdan da duruma hâkim olan o (Üniversitenin Rektörü ve siyasi kadrolara çok yakın) olduğu için, araştırma kadrolarını dağıtan da oydu ve talebelerini bu hedef doğrultusunda istihdam ediyordu. Elli yıl sonra ise işe Darwin taraftarları



el koydu ve bunlar Darwin'den başka birisinin (Lamarck'ın) transformizmi benimsemesi ve yayması fikrine de tahammül edemediler.

Darwin'e rağmen Lamarckçılık yaşadı, hatta gelişti ve 20. yüzyıla girilirken ABD'den *"Yeni Lamarckçılık"* şeklinde geri geldi. Darwin'e ve tamamen yeni olan tabii seleksiyon teorisine inanmış olanların büyük kısmı yüzyılın başında Lamarck transformizmine geri döndüler ve Darwin transformizmini Lamarck transformizminin gelişmiş bir şekli olarak değerlendirdiler. Bu yorumu daha önce ilk dile getiren kişi, Darwin'in hocalarından İngiliz jeolog Lyell'dir. Lyell'e göre, Darwin'in yaptığı sadece Lamarck'ın teorisini geliştirmek olmuştur. Çünkü, bir türden diğerine geçiş olarak tanımlanan evrim, transformizmin temel fikridir.

Yeni Lamarckçılığın dönüşüyle 20. yüzyıla girildi. Bu yüzyılda paleontolojinin önde gelen isimleri Fransa'da öncelikle Gaudry (Müze'de hoca) ve arkasından talebesi Marcellin Boule'dü. Başka ülkelerde bazı paleontologlar bu teoriyi geliştirme hususunda çok arzuluydular; İngiltere'de Richard Oven, ABD'de Cope ve Marsh. Cope ayrıca yeni Lamarckçılığı yayacak isimlerden biri olacaktı.

Lamarckizm açısından çevre şartlarının zorluğu ve sıkıntısının (ağaçların alt dallarında otlayacak yaprak kalmaması) hangi mekanizma ile genetik sisteme tesir edip kalıcı hâle geldiği de izaha muhtaçtır. Ağaçta ot bulamayan keçinin boynunu üst dallara uzatıp sıkıntı çekeceğine, niçin koyun ve sığırlar gibi aşağıya eğip bol miktarda bulunan otları yemediği veya göç eden diğer hayvanlar gibi başka ağaçlık bölgelere gitmediği de sorulabilir?



soru 17

ÇIKIŞINDAN BUGÜNE KADAR EVRİM DÜŞÜNCESİ, TOPLUM KESİMLERİNDE KABUL GÖRMESİ VEYA KARŞI ÇIKILMASI AÇISINDAN HANGİ SAFHALARDAN GEÇMİŞTİR?



1950'li yıllara kadar birçok ülkede evrim kesin olarak ispatlanmış bir kânun gibi sunulmasına rağmen, bazı fosillerin sahte veya eksik oluşunun anlaşılmasıyla evrim ile yaratılış savunucuları arasındaki tartışmalar iyice hararetlenmiştir.

İnsanlığı ilgilendiren böyle bir konuda, evrimi, bütün meseleleri halledilmiş ve ispatlanmış şekilde takdim etmek, her şeyden önce modern bilimin metotlarına ve ifade tarzına aykırıdır. Nitekim, bugünkü mânâsıyla ilk olarak Darwin tarafından ortaya sürülen evrim teorisi, çok geniş kesimlerden sürekli tepki almıştır. Kilisenin ve tahrif edilmiş İncil'deki dogmaların insanların zihninde uyardığı şüpheler, ve Hristiyan kaynaklarının bunlara doyurucu cevaplar verememesi karşısında, başlangıçtaki tepkileri susturan evrim teorisi, Darwinizm adı altında yavaş yavaş bilim dünyasında kendisine bir yer edinmiş, zaman içinde bilimsel bir hüviyet kazandığı intibaını vermiştir. Kamuoyunda bilime karşı oluşan ilgi ve güveni çok iyi kullanan evrimcilerin estirdiği baskı havasında, gerici ve çağdışı olmakla itham edilmekten korkan inançlı bilim adamları da suskun kalmışlardır.

Maymun benzeri yaratıklardan insana doğru tedricî bir geçişi resmeden, dört ayağı üzerinden iki ayağı üzerine doğrulmuş, alt çene kemiği çıkıntı yapmış, alnı ileri çıkmış ve kılları dökülerek insan hâline gelmiş maymunların arka arkaya sıralandığı figürler,

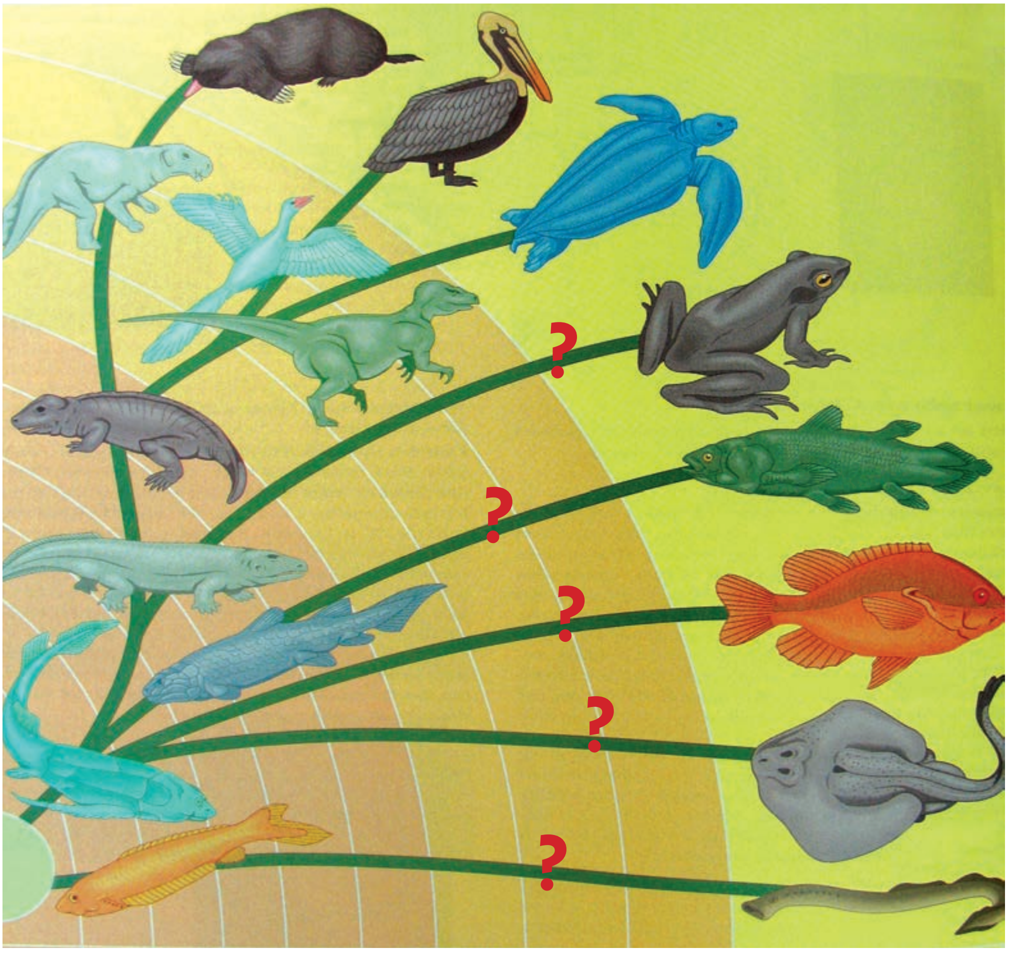


tabiattan birer tespit gibi ders kitaplarında baş köşede yer almış; tek hücrelilerden memelilere kadar bütün hayvanların tesadüfen birbirlerinden "türediğini" gösteren hayalî soy ağaçlarının dalları arasında hangi hayvana akrabalık münasebetiyle daha yakın olduğumuzun münakaşası yapılmaya başlamıştır.

1950'li yıllara kadar birçok ülkede evrim kesin olarak ispatlanmış bir kanun gibi sunulmasına rağmen, bazı fosillerin sahte veya eksik oluşunun anlaşılmasıyla evrim ile yaratılış savunucuları arasındaki tartışmalar iyice hararetlenmiştir.

Böyle bir ortamda evrim aleyhinde fikir beyan etmek müşkül iken, 1953'te **Watson** ve **Crick** tarafından DNA molekülü keşfedilmiş ve yapısı ortaya konmuştur. DNA'nın çift heliks yapısının keşfi ile hücre ve canlılık hâdiselerindeki tesadüf kabul etmeyen mükemmel yapı, program ve işleyiş gözler önüne serilmiş, Yaratılış inancı tekrar kuvvet kazanmıştır. Aynı zamanda dinin getirdiği bir hakikat olarak yaratılışın modern bilimin metotlarıyla tespit edilen gerçeklerle mutabakat içinde olduğunu göstermek üzere bazı bilim adamları harekete geçmiş ve evolüsyonu çürüten yeni yaklaşımları gündeme getirmişlerdir.

Moleküler biyoloji, genetik, biyokimya, sitoloji, embriyoloji ve fizyoloji bilim dallarında yapılan her türlü yeni araştırmalar ve keşfedilen bilgiler bilim adamlarına canlılık hakkında sahip oldukları bilgilerinin ne kadar az olduğunu göstermektedir. Buna paralel olarak her yeni araştırma, canlılığın mükemmelliğini daha derin olarak önümüze sermektedir. Tesadüflerin yaratamayacağı kadar kompleks ve mükemmellikteki biyolojik yapıların ve süreçlerin ortaya çıkardığı hakikatler biriktikçe, evrimin önünde aşılmaz bir engel olarak her gün daha da büyümektedir. Yaratılış inancının bağlıları başlangıçta oluşturulan baskı havasından zamanla sıyrılmışlar, böylece evrim teorisinin eksik ve hatalı yönlerini ortaya koyan çalışmaların sayısı artmıştır. ABD'de "Yaratılışı Araştırma Enstitüsü" *(Institute for Creation Research)* gibi kuruluşlar popüler bir konum kazanmıştır. Yaratılışa inanan bilim adamlarının itirazları ve karşı görüşleri son 30 yıl içinde giderek kuvvetlenmekte, buna karşı evrimcilerin iddiaları ise giderek zayıflamaktadır.



Bu durum Batı'daki birçok üniversitede uzun tartışmalara sebep olmuş, her iki görüşün **"Biyoloji Felsefesi"** altında okutulması kabul görmeye başlamıştır. Ülkemizde de 1980'den sonra bu anlayışa benzer şekilde, çeşitli görüşler lise ders müfredatında ve kitaplarda işlenmeye başlamış, fakat bu objektif yaklaşım evrim konusunda taviz vermeye yanaşmayan bazılarını rahatsız etmiş ve meseleyi her zaman olduğu gibi, din, ilericilik-gericilik, şeriat gibi mevzulara çekerek gerçek bağlamından uzaklaştırmaya çalışmışlardır. Böylece evrim düşüncelerinin asılsız ve çürüklüğünü gizlemenin bir yolu olarak her zaman kullandıkları aynı yolları yine tercih etmişlerdir.

Bugün yaşayan canlı sınıflarının (balık, amfibi, sürüngen, kuş, memeli) geçmişte yaşamış ve farklı yapıdaki hayvanlardan kendi kendine tesadüfen türeyip farklılaştıklarını iddia eden evrimcilerin, bu mevzuda ciddi hiçbir geçiş fosili serisi gösterememeleri karşısında, aradaki boşlukları soru işareti veya hayalî çizimler ile doldurmaktan başka çâreleri kalmamıştır.

soru 18

EVRİMİN OLDUĞUNU İDDİA EDENLERİN DAYANDIĞI BİYOLOJİK MEKANİZMALAR NELERDİR?

Evrimin olduğunu iddia edenlerin bu inançlarına delil olarak kabul ettikleri çeşitli bilim dallarından örnekler ve bunların yorumlarına geçmeden önce, şayet evrim olduysa bu sürecin hangi mekanizmalar yoluyla sahneye çıktığı hususunda dayandıkları, bizim de kabul edebileceğimiz bazı temel biyolojik prensipler olmalıdır. Evrim hipotezinin bilimsellik elbisesi giymesinde bu biyolojik prensiplerin çok önemli bir yeri vardır ve insanlar en fazla bu mevzuda yanıltılmaktadır.

Evrimcilerin çok usta bir şekilde hipotezlerini teori veya kanun gibi takdimlerinde başarılı olmalarının altında yatan en mühim sebep, tabiatta mevcut olan Allah'ın (c.c.) koymuş olduğu biyolojik prensiplerden hareket etmeleri, fakat bu prensipleri tam aksi istikamette yorumlamalarıdır. Yola çıkış prensipleri, herkesin belli ölçülerde kabul ettiği biyolojik gerçekler olduğu için, neticede girdikleri yanlış yol ve vardıkları sakat anlayış da sanki gerçekmiş gibi algılanmaktadır. Evrime karşı ilk mücadeleye girişenler, bu inceliği anlayamadıklarından, evrime karşı çıkalım derken bazı biyolojik gerçekleri de inkâr etme gibi bir yola girmişlerdir. Gelişen ilim ve





inceleme metotları, bu temel biyolojik prensiplerin doğruluğunu gösterdikçe, bunları çarptırarak yorumlayan evrimin de doğru olduğu gibi bir görüntü oluşmuştur.

Hâlbuki aşağıda ele alacağımız gibi bu temel biyolojik prensipleri inkâr etmenin hiçbir mânâsı yoktur. Aksine bu prensipler doğru yorumlandığında, moleküler biyoloji, genetik, embriyoloji, fizyoloji ve anatomi gibi bütün ilim dallarının, ekosistemdeki müthiş nizâm ve âhenk içindeki yaratılışı gösterdiği anlaşılacaktır.

Evrim görüşünün "bilimsellik" kisvesini giyerek, kesin bir hükümmüş gibi dayatılmasının altında yatan temel sebep, canlı sistemin genetik programı ile içinde yaşadığı çevre arasına konulmuş mükemmel işleyişin ifadesi olan biyolojik prensiplerin, evrimcilerin kurdukları senaryoya göre yorumlanmasıdır. **Mutasyon, adaptasyon** ve **tabii seleksiyon** üçgeni arasında yaptıkları totolojik önermeleri ve paradoksları çok iyi kamufle eden ve her türlü sonucu işlerine geldiği gibi yorumlayan evrimciler, bu ustalıkları sayesinde evrim düşüncelerine "bilimsel bir gerçek" havasını verebilmişlerdir.

Evrim hipotezinin "bilimsellik" kisvesi altında geniş bir taraftar kitlesi kazanmasındaki en önemli âmillerin başında, tabiat kitabında câri olan temel biyolojik prensipleri keşfetmeleri ve bu ilahî prensipleri tam aksi istikamette değerlendirmeleri gelmektedir. Canlıların sahip oldukları genetik kapasitelere uygun olarak, en uygun çevre şartlarında yaşatılmaları (adaptasyon) ve bazı canlıların bir başkasına gıda olması için emsallerinden daha zayıf ve güçsüz yaratılmaları sebebiyle işletilen tabii seleksiyon prensibi, genel ekoloji bilimi açısından doğru kabul edilir. Evrimcilerin bu doğruları kendi ateistik yorumları için çarpıtarak kullanmaları evrim hipotezinin de ilk bakışta sanki çok doğru bir düşünceymiş gibi idrâk edilmesine sebep olmuştur.

SORU 19

TABİİ SELEKSİYON'UN HAKİKATİ VE MÂHİYETİ NEDİR?



Sırtlanlar ve akbabalar gıda zincirindeki önemli halkalardan ikisidir. Onların sâyesinde avcı hayvanların parçaladıklarından kalan leşler, hastalıktan ölmüş hayvanların cesetleri yeryüzünden süpürülür. Böylece tabii seleksiyonun hayvanlar âleminde gıda zinciri şeklindeki işleyişinde kendilerine verilen rolü yerine getirirler.

Darwin'den itibaren "evrim" teorisyenleri canlı türlerinin tabiattaki durumunu sıkça başvurdukları "tabii seleksiyon yoluyla evrim" ön kabulüne göre yorumladılar. Tabii seleksiyonun bir gerçeklik payı vardır, fakat daima geçerli olan temel bir kanun değildir, bu yüzden deterministik olarak düşünülmesi doğru değildir. Ayrıca işlediği süreçte de evrime değil, ekosistemdeki gıda zinciri vasıtasıyla bütün canlıların rızkının temini için konulmuş bir yaratılış kanununa işaret eder.

Tabiatı sadece mücadele arenası gibi görmeleri, evrime inananların bir başka ifratçı yaklaşımıydı. Hâlbuki, tabiata her yönüyle duyduğumuz merak ve hayranlık onun ne kadar güzel yaratılıp yaşatıldığını gösterir. Milyonlarca farklı tür, sayıya gelmeyen canlı fert, farklı coğrafya ve enlemlerdeki farklı ekosistemlerde hayatiyetini sürdürür. Hepsi dakik işleyen sistemin, küçüklü büyüklü birer çarkı gibidir. İşte bu süreçte rol oynayan makro ve mikro seviyedeki biyolojik mekanizmaları keşfetmek,

derinlemesine analiz etmek ancak bilim ve teknolojideki gelişmeler sonucu yirminci yüzyılda mümkün olmuştur.

Çok yüksek veya düşük sıcaklık, kuraklık, tuzluluk, salgın hastalıklar, açlık, pH konsantrasyonu gibi çevre şartlarında değişiklikler olduğu durumda veya bir türe ait fertler farklı bir çevreye göç ettiklerinde daha önceleri nötr konumda veya zararsız olan bazı varyasyonlar önem kazanabilir, ve yeni şartlarda fert daha elverişli bir hayat ortamı bulabilir. Daha önce aynı şartları aynı özelliklerle karşılayan fertlerden bazıları, sahip oldukları varyasyonların yeni şartlarda kendilerine sağladığı avantajla, rekabette üstün duruma geçer ve bunların emsallerine karşı yaşama şansları artabilir. Fizikî ve biyolojik ortam, tabii seleksiyon için bir elek vazifesi görür; yaşamaya uygun özelliklere sahip olanlar bu elekten geçer, uygun olmayanlar ise eleğe takılarak ölür.

Hâlbuki tabiatta sadece en güçlülerin galip geldiği acımasız bir mücadele yoktur. Mücadelenin yanında bir dayanışma ve yardımlaşmanın işleyişini gösteren merhamet ve rahmet tecellilerini ekosistem çapında açıkça görmekteyiz. Küçük bir hayvan popülasyonunun dar alanındaki mücadeleyi hayatın temeli olarak görenler, eksik müşahedelerinin "yanılgısına" düşmektedirler. Ekosistemin umumi işleyişi içindeki âhenk ve nizâma dikkat edildiğinde çok geniş bir rahmetin tecellisini değişik canlılar arasındaki ortaklık, yardımlaşma ve işbirliklerindeki hassas dengeler şeklinde görmekteyiz.

Her biyolog, tabii seleksiyonu kendi kavram çerçevesine monte edip mânâsını hafifçe değiştirerek ve inandıklarıyla uyumlu hâle getirerek kullanmaktadır. Herkes kendi kavram penceresinden farklı bir nazarla baktığı için, tabii seleksiyon da tartışma konusu olmaktadır.

Darwin'in 1859'da yaptığı târife göre, tabii seleksiyon faydalı varyasyonların korunması ve zararlı varyasyonların elenmesi mekanizmasıdır. Tümdengelim (dedüktif) bir çıkarım olan, fakat müşahhas delillerden yoksun bulunan bu târife yapılan itirazların başında şu soru geliyordu: "Seleksiyon kavramı, seçici bir iradenin varlığını mecbur kılmaz mı?"

soru 20

TABİİ SELEKSİYON DÜŞÜNCESİ DARWİN'DE NASIL DOĞMUŞ OLABİLİR?



Aslında Darwin'in düşünce dünyası beş noktada **Malthus'un** tesiri altındaydı. Malthus'un nüfus ile ilgili kitabını okuduğunda Darwin'in düşünce dünyasında filizlenen başlangıç fikirleri daha sonraki yıllarda şu noktalara geldi:

a- Popülasyonlarda potansiyel olarak geometrik bir artış söz konusudur,

b- Popülasyonlarda sabit ve kararlı bir denge durumu gözlenmektedir,

c- Kaynaklar sonsuz değil, sınırlıdır,

(Bu üç tespitin yorumu şuydu: popülasyondaki fertler, hayatlarını sürdürebilmek için hayatta kalma mücadelesine girmek zorundadırlar),

d- Her fert kendine has, hususi bir yapıya sahiptir,

e- Ferdî varyasyonların çoğu "kalıtımla aktarılabilir" yapıdadır.

Bu iki tespitin yorumu ise, **popülasyondaki her ferdin hayatta kalma kapasitesinin farklılaşacağı ve bunun nesiller boyu devam ederek evrime yol açacağı** şeklindeydi. Bu cümlenin ilk yarısı, tabiatta görülen ve tür içi zenginliğe bağlı olarak güçlü çeşitleri ortaya çıkaran normal bir sürecin tespiti olduğu hâlde, cümlenin ikinci yarısı sadece çok iyi niyetli bir ötelemeye dayanan, deneyle doğrulanması mümkün olmayan bir hüküm cümlesidir.

Hayatta kalma mücadelesi biyolojik bir prensip olarak geçerli olmakla beraber bunun "tabii seleksiyon" ismiyle evrim hipotezindeki asıl itici güç olarak görülmesi, mutasyonların keşfiyle başlar. Türün hayattan elenmesi için sebepler plânında ya çevre şartları çok aşırı şekilde değişmeli veya canlının yeni yavrularında ortaya çıkan ve onları aynı ortamdaki diğer türlere karşı dezavantajlı duruma getiren mutasyonlar hâkim olmalıdır. Böyle mutasyonlar türün neslini tüketir, ama yeni bir tür hâline dönüştürmez.

Tabii seleksiyonun, ortaya çıkmış mutasyonlar üzerinde iş gördüğü kabul edildiğine göre, organizmanın farklı kısımlarının birlikte değişmesi ve adaptasyonu için, canlının değişmesi gereken her özelliğini kodlayan genlerden her birinin aynı anda ve benzer bir gayeye yönelmiş olarak planlı bir mutasyona uğraması ve değişmesi gerekir. Böyle değişiklikler ise tesadüfen olmaz. Alttürlerin (ırkların) ortaya çıkışında görülen mutasyonlar ise türün genetik kapasitesi dâhilinde, yaratılış planına ait ilahî irade ve takdirle yapılan değişikliklerdir.








Renk ve desen hayvanlar âleminde çok önemli morfolojik karakterlerdir. Hayatta kalma veya bir kuşa av olmada güve kelebeğinin rengi ile üzerinde bulunduğu zeminin rengi arasındaki benzerlik veya kontrastlık, kelebeğin düşmanı tarafından görülmesini kolaylaştırabilir de zorlaştırabilir de. Rengi hemen göze çarpan fertler kolayca yem olurken, daha zor fark edilebilenler hayatlarını daha kolay korurlar ve nesillerini sürdürebilirler. Bir tür içinde bu tip morfolojik ve fizyolojik varyasyonlar ne kadar çoksa gelecekteki şartlar değişse bile, o türün neslinin devamı için yeni vasata ve şartlara uygun fertlerin bulunma ihtimali o kadar yüksektir. Her türün genetik potansiyeli farklı genişlikte yaratıldığından, bazı türler ürediklerinde çok çeşitli varyasyonlara sahip fertler meydana getirebilirken, bazı türlerin kapasitesi daha sınırlı yaratıldığından daha az varyasyonlu yavrular meydana getirir. Bunların da çevre şartları değişikliklerinde sebepler açısından hayatta tutunmaları ihtimali daha azdır.

SORU 21

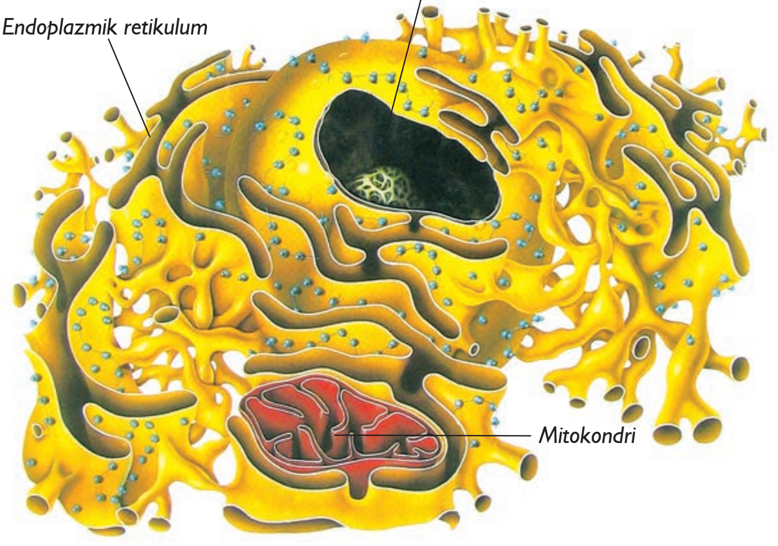
BİR ORGANİZMADAKİ MİLYONLARCA GENDEN BAZISININ HUSUSİ OLARAK SEÇİLİP MUTASYONA MARUZ KALMASI MÜMKÜN OLABİLİR Mİ?



Gelişmekte olan embriyo mutasyona uğradığında onda sadece anatomik ve fizyolojik bozukluk meydana gelir ve bu durum da canlının aleyhinedir.

Bu kadar tesadüf zaten muhal kabul edilir. Şansa bağlı olarak tek tek meydana gelen değişiklikler kabul edildiğinde, meydana çıkacak üç alternatif durum da akla ve mantığa aykırı düşer.

Bu durumlardan birincisi, "mutasyona uğramış organda meydana gelen tek tek değişiklikler o organın fonksiyonunu iyileştirmiştir." ifadesidir ki böyle bir durum tabiatta hiç görülmemiştir. Mutasyona uğramış bir organ daima bozuk ve kusurlu olmuştur. Zira kurulmuş ve dengedeki bir sisteme yapılacak gelişigüzel müdahaleler o sistemde sadece dengesizliğe ve bozukluğa sebep olur. İkinci olarak, kuşların uçmasında iddia edildiği gibi, anatomik yapıya ve fizyolojik süreçlere ait değişikliklerin küçük küçük meydana gelişi ve bunun sonucunda, uçma fonksiyonunun âniden gelişmesi durumudur ki bunun hayal edilmesi bile zordur. Burada, vücut yapısı birçok bakımdan değişmiş bir sürüngenin hayatta kalması problemi unutulmuş, ona uçmayı öğretme gibi bir garabet ortaya çıkmıştır. Üçüncü olarak ise kompleks organın kısımlarının farklı farklı türlerde tesadüfen geliştiği ve sonra bu türlerin bir araya gelerek toplama bir organ teşkil ettiği iddiasıdır. Göz gibi bir organın her parçasının ayrı bir



Prokaryot hücrenin ökaryot hücreye dönüşmesi için her bir hücre organelinin bağımsız birer parça iken prokaryot hücrenin içine girip simbiyoz bir hayat sürmeye başladıkları ve sonra tam bir birlik teşkil ettikleri iddiası da tamamen hayalî kalmaya mahkûmdur. Zira hücre içindeki organel adı verilen husûsi şekil ve fonksiyona sahip bu parçaların her biri ayrı bir sanat eseri olarak, tesadüfen ortaya çıkması muhal olan fabrikalardır. Hücrenin parçaları tesadüfen bir birlik oluşturamayacağı gibi, doku ve organlara ait parçaların da mânâlı ve fonksiyonel bir birlik teşkil etmek üzere kendi kendilerine bir araya gelmeleri imkânsızdır.

canlıda gelişerek bir araya gelmesi gerçekleşemez. Çünkü bütün, aynı anda gerekli olan parçaların hepsine birden ihtiyaç duyar. Tek bir parça faydasızdır. Tek bir parçada isabetli mutasyon gelme ihtimalini diğer parçaların da aynı anda mutasyona uğrama ihtimalleri ile çarptığımızda sonsuza yakın rakamlarla karşı karşıya kalırız ki bu durum da zaten imkânsızdır. Aynı şekilde prokaryot hücrenin ökaryot hücreye dönüşmesi için her bir hücre organelinin (nukleus, sentrozom, golgi, mitokondri, kloroplast vs.) bağımsız birer parça iken prokaryot hücrenin içine girip simbiyoz bir hayat sürmeye başladıkları ve sonra tam bir birlik teşkil ettikleri iddiası da tamamen hayalî kalmaya mahkûmdur.

Evrim teorisine göre, tabii seleksiyon, bir türün ortadan kalkmasına veya dikey değişime (türden türe geçişe) sebep olur. Hâlbuki başlangıç hâlindeki bir yenilik, gerçek mânâda ve fonksiyon görecek şekilde gelişmedikçe faydasızdır. Mesela, bir sürüngen türünde bacak yerine mutasyonla bir kanat başlangıcı meydana gelmiş olsun; bu durum hayvanın aleyhinedir, ve böyle yarım gelişmiş bir bacak-kanat karışımı organla normal fonksiyonlarını yürütemeyen hayvanın tabii seleksiyonla elenmesi mukadderdir. Kulağa hoş gelen evrim senaryolarının gerçek hayatta karşılığının olmadığı bu kadar açıktır aslında.

Soru 22

KALITIM DEDİĞİMİZ, BİYOLOJİK VE FİZİKÎ ÖZELLİKLERİN GENLER VASITASIYLA AKTARILMASI, EVRİME SEBEP OLABİLİR Mİ?



Deniz kaplumbağasının ön üyelerinin yüzmeye uygun şekilde kürek gibi olması, hayvanın kendi takdiriyle veya genlerinin gelişigüzel değişikliğiyle olamaz. Kara kaplumbağasının ayaklarının yürümeye, deniz kaplumbağasının ise yüzmeye uygun şekilde olmasını dileyip hayvanın hücrelerine genetik bilgi olarak şifreleyen ancak ilmî ve kudreti sonsuz bir Yaratıcı olabilir.

Canlı sistemlerde muhakkak bulunması gereken ortak temel özellik olarak sayabileceğimiz üç faktör, çoğalma, varyasyon (çeşitlenme) ve kalıtımdır. Bir canlının bütün morfolojik ve fizyolojik karakterleri kendisine ana ve babasından kalıtımla geçer. Bu sayede her canlı kendisini meydana getiren ebeveyne benzer. Fakat bu benzeme hiçbir zaman tıpatıp aynı olmadığı gibi, tek yumurta ikizleri hâriç, yavrular arasında da tam bir benzerlik yoktur. Eşeyli üreyen canlıların en önemli özelliği olan mayoz bölünme sayesinde üreme hücreleri meydana gelirken, homolog kromozomlar arasındaki parça alışverişi (biri anneden, diğeri babadan gelen aynı vücut kısımlarına ait özelliklerle ilgili bilginin kodlandığı eş kromozomlar arasında karşılıklı gen veya kromozom parçacığı yer değiştirebilir) sâyesinde çok zengin bir çeşitlilik meydana gelir. Milyonlarca spermin hiçbiri birbirinin aynı değildir; keza yumurta hücreleri de aynı şekilde mayozla meydana geldiği için sayıları az olsa bile, bu zenginlik yumurtalar için de geçerlidir. Bu yüzden, her biri farklı özelliklere sahip milyonlarca spermden herhangi birinin yumurtayı döllemesi



ile meydana gelen yavru diğer her birinden farklı olur. İşte bu mekanizma sâyesinde milyarlarca insanın hiçbiri birbirine tam olarak benzemez. Tek yumurta ikizi olmayan iki insanın birbirine benzeme ihtimali yedi trilyonda birdir. Her insan ferdinin iki gözü, iki kulağı, bir burnu ve iki dudağı olduğu hâlde bunlar genetik sistemin, sonsuz kombinasyonlara sahip varyasyonlar ortaya çıkaran kromozom ve molekül faaliyetleri içinde öyle değişir ki bu sâyede her bir ferdin yüz özellikleri farklı şekilde ortaya çıkar.

Genler canlının yapısına, şekline ve fonksiyonlarına ait bilginin şifrelenip kodlandığı dev moleküllerdir. Bunlar daha küçük moleküllerden, onlar atomlardan, onlar da atomaltı partiküllerden yapılmıştır. Gerek dev DNA molekülleri gerekse onların fonksiyonel parçaları olan genler canlı olmamakla beraber, bir varlığın canlı olarak yaratılması için gerekli sebeplerin başında gelirler.

Lamarck'ın ortaya koyduğu, sonradan kazanılan karakterlerin kalıtımla gelecek nesillere aktarıldığına dair görüş, başta Weissman'ınki olmak üzere birçok deneyle çürütülünce, evrim mekanizmasının itici gücü olarak tabii seleksiyon benimsenmeye başladı ve bunun genetik sistemde ne gibi moleküler faaliyetlerle yürüdüğü genetikçiler arasında merak ve araştırma konusu oldu. Moleküler biyoloji ve Mendel'in keşfettiği prensiplerle hız kazanan genetik araştırmalar, canlı sistemin nasıl kodlandığını ve bu bilginin üreme faaliyetleri sırasında nasıl yeniliklerin ortaya çıkışına vesile olduğunu geniş ölçüde aydınlattı.

Hiçbir canlının ebeveyni ile yavruları birbirinin aynı değildir; yavrular ile ebeveyn, daha eski atalarıyla birlikte hepsi aynı türe ait gen havuzundan aldıkları genleri (genotip) sergileyerek kendi özelliklerini (fenotip) gösterirler. Varyasyonları ortaya çıkaran genetik mekanizmalar, mutasyonlar ve rekombinasyonlar (eş kromozomlar arasındaki aynı özelliğe ait genetik bilgilerin, parça alışverişi ve yer değiştirmelerle tekrar düzenlenmesi) organizmanın ihtiyaçlarından bağımsızdır; yani yüzme ihtiyacı

hissedildiği için el ve ayaklara palet şeklini kazandıracak varyasyonlar meydana gelmez. Dolayısıyla üretilen yeni çeşitler tamamen canlının isteği dışında meydana gelir ve dünyaya gelinceye kadar da meçhul olarak kalır. Bunlar tamamen her şeyi takdir eden (ilmi ve kudreti her şeyi yaratan) Yaratıcı'ya aittir.

Canlının gelişmesi esnasında hem iç hem de dış faktörlerin tesiri vardır. Dış faktörler olarak çeşitli şiddette radyasyonlar, ısı, rutubet, besin maddeleri gibi ekolojik şartlar anlaşılır. Mesela; kraliçe ve işçi arılar arasındaki farklılığın sebebi beslenmelerinin farklı oluşudur. Benzer şekilde deniz kaplumbağası veya timsah yumurtalarının gelişmeleri esnasında maruz kaldıkları sıcaklığın, embriyo cinsiyetinin tayinindeki sebeplerden bir "sebep olma" rolü, ancak çok yıllar sonra tespit edilebilmiştir. Bir timsahın veya kaplumbağanın erkek veya dişi olması sadece birkaç derecelik sıcaklık değişikliği ile ortaya çıkmaktadır. Fakat bu mekanizma basit bir hâdise olmayıp sıcaklık çok kompleks biyokimya reaksiyonlarında sadece bir anahtar rol oynamaktadır.

İç faktörler ise hücrenin genetik programının kodlandığı DNA molekülündeki değişiklikler olup "mutasyonlar" olarak bilinir. Dış faktörlerin dolaylı olarak meydana getireceği mutasyonlar sebebiyle üreme hücrelerinde ortaya çıkabilecek herhangi bir değişikliğin yavrulara aktarılması için, bunun muhakkak kalıtım molekülüne aktarılmış (irsî) bir varyasyon olması gerekir. Zira ancak genetik molekülde (üreme hücreleri içinde) olan herhangi bir değişiklik fenotipte kendini gösterebilir ve gelecek nesillere aktarılabilir. Kalıtsal olmayan varyasyonların (modifikasyonların) ise canlıda kalıcı ve nesiller boyu devam edici bir değişiklik meydana getirmesi söz konusu değildir. Canlının biyolojik karakterlerinin belirlendiği bir bilgi bankası hükmünde olan DNA molekülündeki azotlu bazların evrensel bir alfabe olarak bütün canlılarda ortak olması ve kader kaleminin işleyişinde birer sebep hükmünde olan bu harflerdeki değişikliklerin canlıda kendini göstermesi mutasyonlar konusuna çok büyük alâka uyandırmıştır.

SORU 23

EVRİMCİLERCE ÇOK SIK KULLANILAN "MUTASYON" NEDİR?

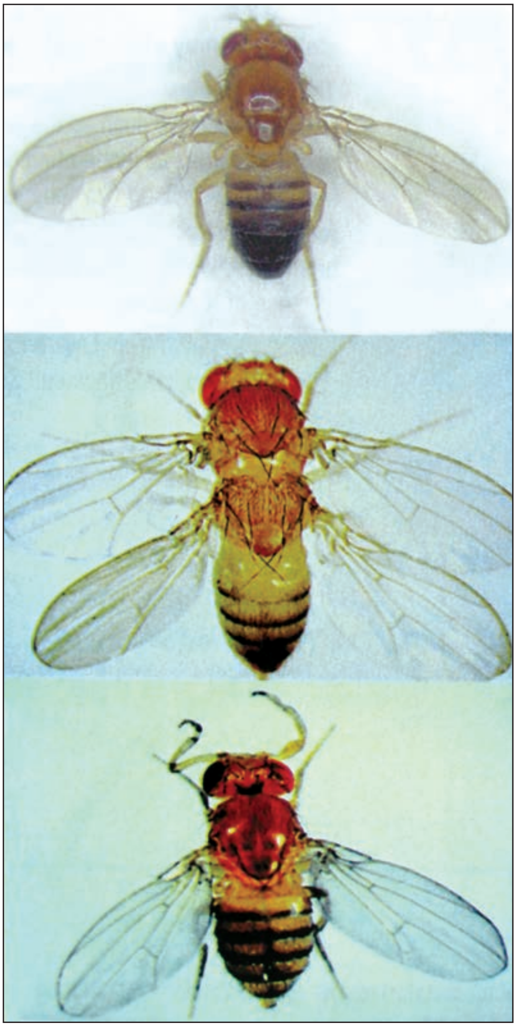


Mutasyon bir organizmanın genotipinde (genetik bilgide) hâsıl olan, görünüşe göre âniden ve bir defada meydana gelen değişikliktir. Mutasyonlar genellikle fizikî veya kimyevî dış tesirlerle, nadiren de bilemediğimiz iç sebeplerle ortaya çıkabilir. Mutasyonun canlıda bir değişiklik olarak kendini gösterebilmesi için, hücredeki genetik bilgiyi taşıyan DNA (deoksiribonukleik asit) zincirinin gen adı verilen ve belli bir proteine ait bilginin kodlandığı bölümünde bir değişikliğin ortaya çıkması gerekir. Laboratuvarda ilk defa, *Drosophila*'da (meyve sineği) gösterilmiştir.

DNA, şeker ve fosfat gruplarından yapılmış iki zincir üzerine sonsuz bir ilmin takdiriyle belirlenmiş purin yapısındaki adenin (A) ve guanin (G) ile pirimidin yapısındaki timin (T) ve cytosin (C) bazlarının dizilmesinden meydana gelmiştir. Nukleotid adı verilen bu bazlardan daima A ile T,

G ile de C birbiriyle bağlanabilirler, bu bağlanma işi hidrojen atomuna yaptırılır. Böylece iki zincir bir arada spiral şeklinde birbirine sarılmış hâlde bulunur. Genetik bilgi, bu dört harfin teşkil ettiği baz çiftlerinin (GGA, ACU, AUU, CCU, UAA, GUA) kodon adı verilen üçlü nukleotidler hâlinde kodlanır. Canlının temel yapı taşını oluşturmak üzere yaratılan proteinleri meydana getirecek 20 çeşit aminoasite karşılık, dört çeşit azotlubaz, üçlü nukleotidler hâlinde 64 farklı kodon teşkil edebilme potansiyeline sahip olarak yaratılmıştır. Dolayısıyla bir aminoasiti kodlayabilecek birden fazla kodon bulunabilir. Bazı kodonlar ise protein sentezinin başlangıcını ve bitişini belirleyecek bilginin şifresini ihtiva eder.

Mutasyonlar, bir DNA zincirindeki herhangi bir bazın başka bir bazla yer değiştirmesi neticesinde ortaya çıkabileceği gibi, bir veya daha fazla sayıdaki bazın eklenmesi veya eksilmesiyle de meydana gelebilir. DNA zincirinde kodlanmış olan bilgide, bir tek baz çiftinin değişmesiyle gerçekleşen mutasyonlara, **nokta mutasyonlar** adı verilir. Ayrıca bir aminoasidi kodlayan bir kodonu hiçbir aminoasidi kodlamayan bir hâle dönüştüren **mânâsız mutasyonlar** veya bir aminoasidi kodlayan bilgiyi, başka bir aminoasidi kodlayan bilgiye dönüştüren **yanlış mânâlı mutasyonlar** da vardır. Eksilme veya eklenmeler neticesi ortaya çıkan mutasyonlar çok daha vahim ve yıkıcı neticelere sebep olur.



Laboratuvarda yetiştirilen meyve sinekleri (Drosophila), üzerinde en çok mutasyon denemeleri yapılan hayvanların başında gelir. Buna rağmen hiçbir deney neticesinde daha mükemmel bir sinek elde edilememiştir. Aksine çeşitli organları eksik, sakat veya bozuk sinekler elde edilmiştir.

soru 24

MUTASYONLAR EVRİME SEBEP OLABİLİR Mİ?



Göz veya beyin gibi çok kompleks organların en küçük bir parçasında bile, bütünü nazara almadan küçük değişikliklerin tesadüfen meydana gelmesini, ve kendiliklerinden birikerek düzenli bir göz veya beyin programının, DNA'yı teşkil eden nukleotid molekülü olarak şifrelenmesini hiçbir akıl kabul edemez.

"Önce mutasyonlar canlıda bir değişmeye sebep olurlar mı?" diye sorarsak, buna vereceğimiz cevap "evet"tir. Fakat "Evrime sebep olur mu?" diye sorulursa yukarıdaki sorudan hareketle neler olduğuna bakmamız gerekir.

Nokta mutasyonlar genellikle tek bir kodona tesir ettiğinden çoğu defa büyük değişikliklere sebep olmaz. Mesela, mutasyona uğrayan kodon aynı aminoasidi kodlamaya devam edebilir veya proteinin fonksiyonunu değiştirmeyen başka bir aminoasit kodlanabilir. Fakat bazı durumlarda DNA molekülündeki tek bir nukleotidin değişmesi bile çok hayatî neticelere sebep olabilir. Mesela, orak hücreli anemi olarak bilinen kansızlık bu tip bir nokta mutasyonla ortaya çıkar. Yavru böyle mutasyonlu bir geni, hem annesinden hem de babasından almışsa bu hastalığa maruz kalmış demektir.

DNA'daki bir veya birden çok bazın eksilmesi veya eklenmesi durumlarında, bu noktadan itibaren bilginin okunma çerçevesinde kaymalara sebep olacağından, genin yapısında büyük değişiklikler ortaya çıkar. Mesela, TAG GGC ATA ACG ATT şeklindeki bir nukleotid dizisinde ilk kodonda ortaya çıkan bir mutasyonla bir A bazının eklendiğini farz edersek,



bu durumda yeni dizi TAA GGG CAT AAC GAT T şekline dönüşecek ve bu farklı şifre sebebiyle bambaşka bir aminoasite ait bilgi kodlanacaktır.

Mutasyona uğramış DNA dizileri de tıpkı normal DNA gibi eşlenir, çoğalır ve nesilden nesle aktarılır. Mutasyona uğramış genetik bilgi yeni bir mutasyonla eski normal hâline dönebilir. Bu durumda ikinci mutasyon orijinal genin tamirine vesile olur ve normal fonksiyonunu tekrar kazanabilir. Bazen de ilk mutasyonun olduğu bölgeden başka bir bölgede ortaya çıkan ve baskılayıcı mutasyon denilen ikinci bir mutasyonun sebebiyle ilk mutasyonun tesiri kısmen veya tamamen ortadan kalkabilir.

Âniden meydana gelen ve fenotipte (dış görünüşte) büyük değişikliklere sebep olan büyük mutasyonlar canlıda bir çeşitlilik ve değişiklik meydana getirmesi adına önemli değildir, zira bunlar canlıya yaşama imkânı vermez. Mesela; radyasyona veya mutasyon meydana getirebilecek kimyevî bir maddeye mâruz kalan bir zigotun veya gelişmekte olan embriyonun, genetik programında oluşan değişikliklerin ağırlığına bağlı olarak, organlarında eksiklikler veya fazlalıklarla iki kafalı, dört kollu gibi hilkât garibeleri meydana gelebilir ki bu tip ağır hasarlarla doğan

Hangi sebepten mutasyona uğradığını bilemediğimiz bir sığırın omzunun üzerinden gelişmiş beşinci bacak, hayvanın hayatında hiçbir avantaj sağlamadığı gibi onu yeni bir tür de yapmaz. Aksine onun dengesini bozar, düşmanlarından kaçmasını zorlaştırır. Bu sığır evcil değil de Afrika savanlarında yaşayan yabanî bir ırk olsaydı, bu hâliyle çoktan aslanlara yem olmuştu.



Radyasyona veya mutasyon meydana getirebilecek kimyevî bir maddeye maruz kalan bir zigotun veya gelişmekte olan embriyonun, genetik programında oluşan değişikliklerin ağırlığına bağlı olarak, organlarında eksiklikler veya fazlalıklarla iki kafalı, dört kollu gibi hilkât garibeleri meydana gelebilir ki bu tip ağır hasarlarla doğan insanlar genellikle yaşayamazlar. Sürüngenler gibi insana nazaran daha basit organizasyonlu canlıları ise Rabbimiz "istersem böyle de yaratabilirim!" diyerek, kudretinin farklı bir tecellisini göstererek yaratabilir.

insanlar genellikle yaşayamazlar. Sürüngenler gibi insana nazaran daha basit organizasyonlu canlıları ise rabbimiz "istersem böyle de yaratabilirim!" diyerek, kudretinin farklı bir tecellisini göstererek yaratabilir. İnsandaki kondrodistrofik cücelikte baş ve gövde normal olduğu hâlde, kol ve bacaklarda gelişme bozukluğu vardır. Binlerce genden sadece birindeki mutasyonla bu hastalık ortaya çıkar. Köpeklerde görülen benzer bir kondrodistrofik bozukluk ise köpekler için kötü olsa da avcılar için işe yarar(!) olarak değerlendirilen bir mutasyonun sonucudur. Bu tip köpekler tavşan deliklerini ve gizli yerleri kolay bulabilirler.

Küçük mutasyonlar ise fenotipte küçük varyasyonlar meydana getirir. Evrimciler bu küçük mutasyonların birikeceğini ve nesilden nesle türü farklılaştıracağını iddia ederek, bu genetik mekanizmayı sınırlarının ötesine geçirecek bir abartmayla, yani türü tamamen farklı bir türe dönüştürecek biçimde yorumlarlar.

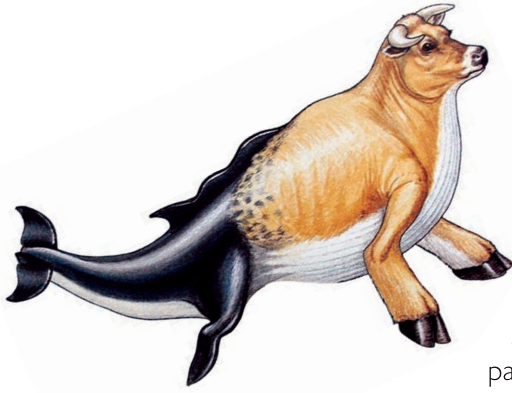
Evrimci anlayışa göre mutasyonlar birikerek bazen âniden yeni bir organ meydana getirebilir ve böylece türden türe geçişler olabilir! Mesela; bir balığın solungacı, kurbağanın akciğerine, veya bir kertenkelenin bacağı kuşun kanadına dönüşebilir. Karada yürüyen bir memelinin ayakları yüzgece dönüşürken, kılları dökülüp deri altı yağ tabakası kalınlaşabilir, memelerinin emzirme mekanizması, doğurma şekli farklılaşabilir.

Bu gibi iddiaların karşılaşacağı tepkileri göğüsleyemeyen ve deneylerle en küçük bir yeni organ bile geliştiremeyen evrimciler bu konuda büyük sıkıntı içerisindedirler. Şöyle ki: eğer küçük mutasyonların yavaş yavaş birikerek âniden sonuç verdiğine inanırsak, ne zaman, ne şekilde, hangi yolla, hangi şiddette olacağı bilinmeyen sayısız mutasyondan her birinin, bir gâye gözeterek, şuurlu varlıklar gibi ne yaptığını bilerek, birbirlerini kollayarak, ardı ardına düzgün bir sıra hâlinde ve daima isabet ederek, sayısız popülasyon içinde her defasında aynı ferdin üreme hücrelerinde meydana geleceğini kabul etmek gerekir. Mesela, deniz kenarına gelen kara memelilerinin suda yaşayabilmesi için vücudunda yüzlerce anatomik ve fizyolojik değişikliği ortaya çıkaracak binlerce mutasyonun, hep aynı hayvanın üreme hücrelerinde, yavaş ve kontrollü şekilde, belli bir sırayla, çok hayatî bir zamanlamayla ve de isabetli olarak oluşması gerekir. Ayrıca bu değişikliler sadece bir cinste değil, hem erkek hem de dişide mütekabil olarak ve de aynı zamanda meydana gelmelidir. Bunun ise ihtimal hesapları içinde yeri bile yoktur.

Her canlıda bazı küçük mutasyonların meydana geldiğini görerek, bunun hâsıl edeceği sonuçların canlı için kesinlikle faydalı ve kullanılabilir bir özellikte olacağını söylemek muhaller ötesi bir iddiadan ileri gidemez. Çünkü bir organın en küçük bir kısmını değiştirecek herhangi bir mutasyon bile, o organın fonksiyonlarını kısıtlayıcı ve zararlı bir değişim meydana getirir. Mutasyonların meydana gelme sınırları çok geniş değildir. Bir veya birkaç mutasyon, organın ideal yapısını bozacağı için canlının aleyhine bir durum arz eder. Ayrıca herhangi bir organın değişmesi canlının tamamen değişmesi demek olmadığından, bu durum da canlı için zararlıdır ve ölümüne yol açar (Çünkü organizmanın sistem bütünlüğü bozulmaktadır). Mesela, sudan karaya çıkan bir balığın solungaçlarının akciğerlere dönüştüğü bir an için kabul edilse bile, yüzgeçlerin ayak şeklini alması, pulların kaybolması, zehir bezlerinin gelişmesi, kalbin ve aort yaylarının, duyu organlarının ve sinir sisteminin

Embriyonik dönemde ektodermden derisi gelişirken germinatif hücre tabakasından tüy meydana getirebilme özelliğini kodlayan genlerde meydana gelen mutasyon neticesinde tüysüz bir horoz dünyaya gelebilir ve ancak özel şartlarda korunarak yaşayabilir. Hâlbuki bu horoz aynı mutasyona insanlardan uzak bir tabiatta maruz kalsaydı, uçamadığı için düşmanlarından kaçamayacak, henüz yavru hâlindeyken güneş ışınlarından derisi yanacak veya parazitler tarafından derisi kolayca tahrip edilerek ölecekti. Böyle bir mutasyon hayvan için evrim değil, ölümdür.





farklılaşması, ekstremite kaslarının yürüme pozisyonuna adapte olması gibi birçok değişiklik aynı anda olamayacağı için, sadece solungacın akciğere dönüşmesi bir mânâ ifade etmeyecek ve hayvanın ölümüne sebep olacaktır. Aynı şekilde göz veya beyin gibi çok kompleks organların en küçük bir parçasında bile, bütünü nazara almadan küçük değişikliklerin tesadüfen meydana gelmesini ve kendiliklerinden birikerek düzenli bir göz veya beyin programının, DNA'yı teşkil eden nukleotid molekülü olarak şifrelenmesini hiçbir akıl kabul edemez.

Gelişigüzel ve tesadüfî mutasyonların hep aynı hayvana denk gelmesi ve onun genetik programına dahil olarak birikmesi muhaller ötesi bir imkânsızlıktır. Karadan suya geçtiği iddia edilen bir memelinin veya sudan karaya çıktığı düşünülen amfibinin, kendilerine gerekli organları en ideal şekilde, art arda gelen tesadüfî ve isabetli mutasyonlara bulabileceğini kim iddia edebilir? Şayet böyle olsaydı, hedefine ulaşamamış bir sürü karışık organlı mozaik yapıda (farklı türlere ait organları bir arada bulunduran) hayvanların fosillerini veya yaşayanlarını görmemiz gerekecekti. Hâlbuki bugün baktığımızda hiçbir hayvanda abes ve yersiz bir organ görmüyoruz.

Mutasyonların, kurulu mükemmel sisteme ve âhenkli çalışan organizasyona yapacağı tesadüfî darbenin bünyedeki zararlı tesirleri açıkça görüleceğinden, canlının aleyhine sonuç vereceği bilinmektedir. Bu hususta şöyle bir benzetme yapılabilir: 1930 model çok basit bir otomobil, makineli tüfekle kurşun yağmuruna tutulduğunda, mermilerin otomobilde yapacağı tesirle, basit otomobilin 2007 model bir Mercedes'e dönüşmesi ne kadar mümkünse, bir hayvanın da mâruz kalacağı yıkıcı mutasyonlarla, düzenli çalışan yeni bir sisteme, nesil veren başka bir hayvana dönüşmesi o kadar mümkündür.

Vûcudumuzda her gün binlerce mutasyonlu hücre meydana gelir ve %99,9'u zararlı olan mutasyonlar sonucunda oluşan bozuk hücreler vücut için mahzurlu bir keyfîyet arz etmeden bağışıklık sisteminin hücreleri tarafından yakalanarak yok edilir. Bağışıklık sistemi zayıflamış ve hatalı çalışıyorsa bu takdirde mutant hücreler çoğalarak, zararlı özellikler kazanmış kanser tümörlerini meydana getirir. Üreme hücrelerinde oluşan mutasyonlar da ya döllenmeye engel olacak şekilde bozukluklara, yahut döllenme olsa bile embriyonik gelişmenin belli bir döneminde embriyonun ölümü demek olan düşüklere yol açar.





Her biri birer harf mesabesinde veya kıymetinde olan nukleotid adı verilen milyonlarca azotlu baz molekülünün bir canlının genetik şifresi olarak bir araya getirilip bir kitap gibi yazılmasını ve kromozomlar hâlinde hücre çekirdeğine yerleştirilmesini; akılsız ve şuursuz tabiata, sınırları tahdit edilemeyen sebeplere veya ilimden mahrum atomlara veremeyeceğimize göre, kudreti, ilmî ve rahmeti sonsuz bir Zât'ın yaratmasından başka bir yol kalmamaktadır.

soru 25

BAZI MUTASYONLARIN FAYDALI VE EVRİME KATKISI OLABİLECEĞİ İDDİALARI NE DERECE DOĞRUDUR?



Bu arada kafa karıştıran bir hususun belirtilmesinde fayda vardır. Yukarıda zikrettiğimiz "mutasyonlar milyonda bir nispetinde görülür ve %99,9 zararlıdır." tabiri, genetik sisteme (genoma) ait değişiklikler nazara alınarak söylenmiştir. Vücudumuza ait organların ve sistemlerin yapısını değiştirecek, ona yeni ve daha faydalı ilaveler yapabileceği iddia edilen genetik koddaki değişiklikler kastedilmiştir. Bu durumun bağışıklık sistemimizdeki hücrelerde olan değişikliklerle karıştırılmaması gerekir. İmmün sistemimizde bulunan çeşitli lenfositlerimize de karşılaşılan bakteri ve virüslerdeki değişikliklerle mücadele edebilmesi için devamlı olarak genetik değişiklikler yapabilme kabiliyeti verilmiştir. Zira yaratılışları gereği bakteri ve virüslerin de genetik sistemlerinde değişiklikler meydana getirilmekte ve devamlı olarak yeni varyeteler ortaya çıkarılmaktadır. Onların da nesillerinin devamı, bu yeni tiplerde ortaya



çıkacak yeni kabiliyetlerin hayatta kalma gücüne bağlıdır. Bağışıklık sistemi hücrelerinde görülen bu değişiklikler aslında bir mânâda mutasyondur. Fakat bu faydalı ve hayatımızı korumak için ortaya çıkarılan mutasyonlar gelişigüzel olmayıp vücudun genel işleyişi ile birlikte, immün sistemin işleyiş prensiplerinin de kodlandığı DNA'da belirlenmiştir. Ayrıca bu mutasyonlar türümüzü değiştirmek için tesadüfen, kendi kendine ortaya çıkamayacak kadar mükemmel ve hikmetli değişikliklere vesile olarak, hayatımızın korunması için verilmiştir. Evrimcilerin beklediği ise lenfositlerin geçirdiği mutasyonlar değil, üreme hücrelerinde ortaya çıkacak, solungacı akciğere, pulları kıllara veya yüzgeci, bacağa dönüştürecek olanlardır.

İmmün sistemimizde bulunan çeşitli lenfositlerimize de karşılaşılan bakteri ve virüslerdeki değişikliklerle mücadele edebilmesi için devamlı olarak genetik değişiklikler yapabilme kabiliyeti verilmiştir.

SORU 26

MUTASYONLA BAKTERİLER YENİ BİR CANLI TÜRÜNE Mİ DÖNÜŞÜYOR; YOKSA TÜR İÇİNDE YENİ IRKLAR MI MEYDANA GELİYOR?



Çok sık mutasyon geçiren ve bölünme süreleri 20 dakika civarında olan Escherichia coli bakterilerinde mutasyon nispeti 10^{-5} ile 10^{-10} arasındadır.

Bakteriler, türlerin birbirinden türemediğine bizleri ikna eden önemli bir örnektir. Bakteriler en çabuk üreyen hayat formlarıdır. Bütün canlıların %75'ini teşkil ederler ve -eğer yaş tayinleri doğruysa- yaklaşık üç milyar yıllık bir mâzileri vardır. Kontrol altında tutulmadıkları takdirde 36 saat içinde bütün dünyayı neredeyse diz boyu kaplayabilirler. Bütün diğer canlılardan daha fazla mutasyona uğrarlar; ama bugüne kadar hiçbir bakterinin başka bir canlıya dönüştüğü görülmemiştir.

Çok sık mutasyon geçiren ve bölünme süreleri 20 dakika civarında olan *Escherichia coli* bakterilerinde mutasyon nispeti 10^{-5} ile 10^{-10} arasındadır. Çeşitli mutagenlerle bakteriler üzerinde yapılan yüzlerce araştırmada, sadece aynı tür bakterinin daha dayanıklı olan çeşitleri üretilmiştir. Nitekim bugün birçok antibiyotiğe karşı direnç geliştiren bakteri türlerinin genetik kapasitelerinin gücü karşısında, ilaç firmalarının pes edecek dereceye gelmesindeki asıl sebep bu mutasyonlardır. Ancak yukarıda

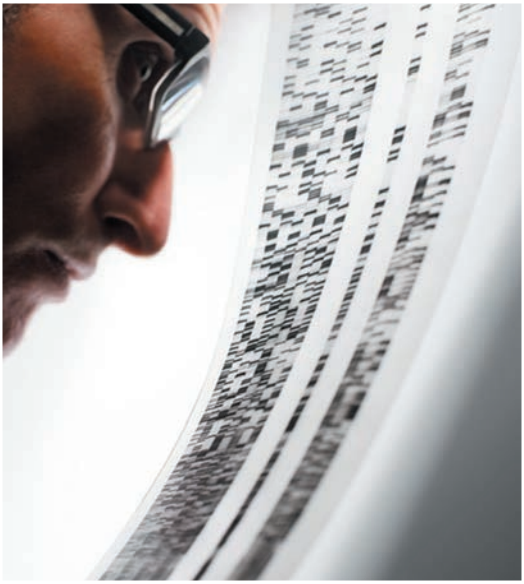


Yeryüzünün hemen her yerinde yayılmış bulunan ve gözle görülemeyecek kadar küçük olan bakteriler 15-20 dakikada bir bölünüp yeni nesiller meydana getirdikleri ve binlerce yıldan beri de bölündükleri hâlde daha üst seviyede bir canlıya dönüşmezler. Sadece aynı türün çevre şartlarına (meselâ antibiyotiklere) daha dayanıklı ırkları yaratılır.

da işaret edildiği gibi, bu sınırlı ve küçük çaptaki mutasyonlarla yeni bir tür bakteri meydana gelmemiş, sadece aynı türün farklı ırkları üretilmiştir.

Tek hücreli canlılardan olan mayalar çevremizde her yerde bulunur. Hızla bölünerek çoğalan bu bakteriler organik molekülleri mayalarken alkol ve karbondioksit üretir. Alkolü sirkeye dönüştüren bakterilerde bu işi yapabilmelerini sağlayan "alkoldehidrogenaz" enzimi bulunur. Bir protein olan bu enzimin fonksiyonel molekül kısmı birbirine gevşekçe bağlanmış dört alt birimden meydana gelir. Bu alt birimlerin her biri 347 aminoasitten yapılmıştır. Bu aminoasitler sebebiyle enzimin değişme potansiyeli çok yüksektir. Enzimin alt birimlerini şifreleyen tek gen vardır. Bu gendeki tâlimâtlarla alt birimler yapılır ve enzim fonksiyonel hâle gelir. Bu gende tek bir mutasyon olursa eksik fonksiyon görmeye başlar. Laboratuvarda yapılan bir mutasyonla maya hücresinin enzim fonksiyonunu bozmadan, uyum sağlayabileceği bir durum meydana getirilebilir mi?

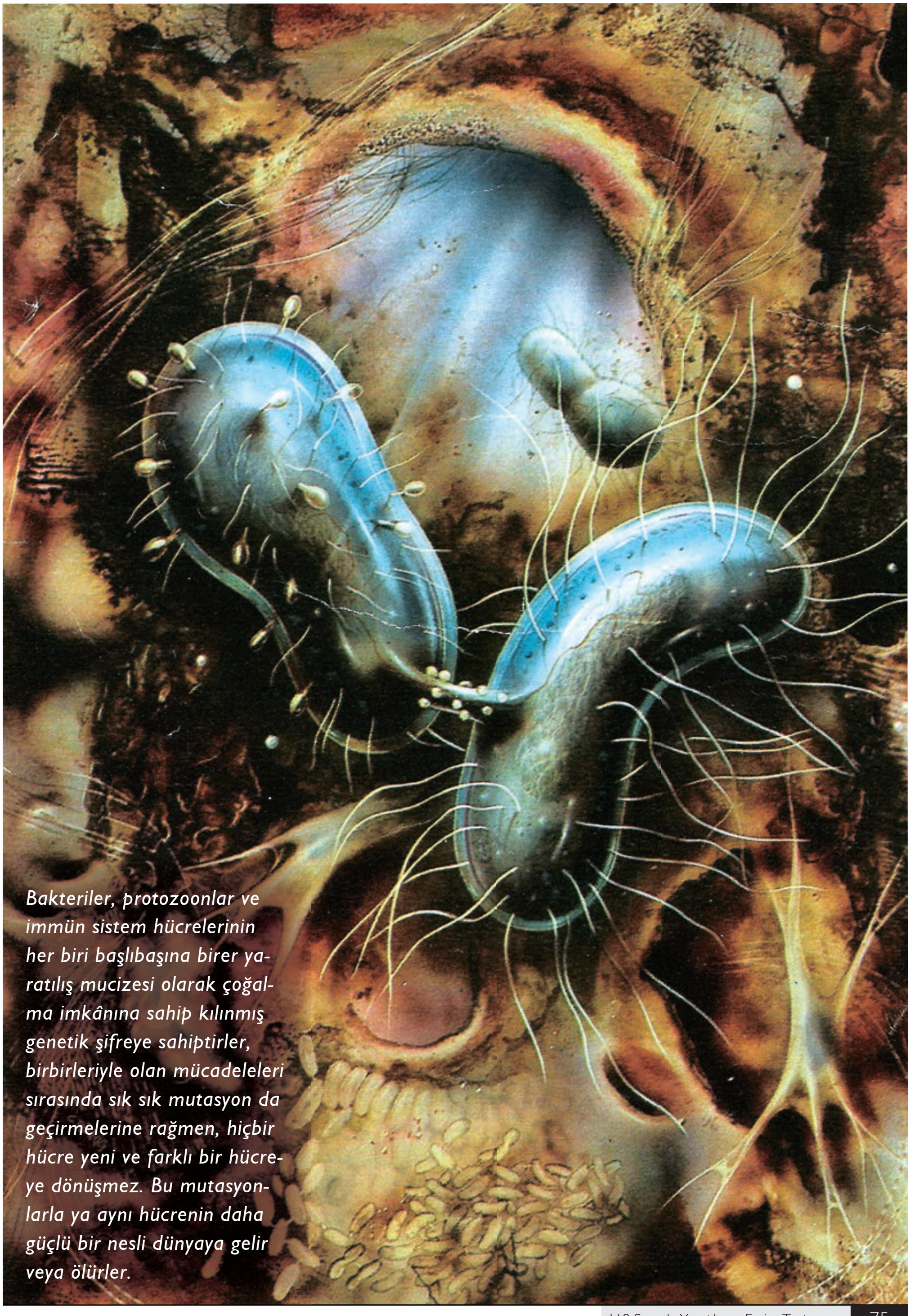
Bilindiği gibi mayalar oksijensiz de yaşar. Oksijen kullanan



Bakterilerin DNA'larını inceleyen araştırmacılar, basit ve evrimleşmemiş olarak görülen bu canlıların çok mükemmel hayatta kalma ve diğer canlılarla mücadele etme stretejilerinin olduğunu görmüşlerdir. Nitekim birçok hastalık vakasında bakterilerin insanı bile öldürdüğünü görüyoruz. Böyle mükemmel bir genetik sistemin kendi kendine ve tesadüfen ortaya çıkabilmesi ise imkânsızın da ötesindedir.

kısmı yok edilen maya hücreleri, alkoldehidrogenaz enzimine bağımlı hâle gelir. Bu sakatlanmış hücrelere enzimin zehirli bir bileşiğe çevireceği değişik bir alkol bileşiği verildiğinde, mutasyon geçiren mayalar, açığa çıkan bu zehirli bileşiğe karşı direnç göstermişlerdir. İncelemeler sonunda mayanın proteinine atların alkoldehidrogenazında aynı yerde bulunan bir aminoasit girdiği görülmüştür. Bu yüzden maya enzimi, atın enzimine benzer davranmaya başlamış, yani alkole karşı direnç kazanmıştır. Bu tip küçük değişiklikler her zaman aynı türe ait fertler arasında görülebilecek cinsten olup çeşitliliğe ve ırklaşma sürecinin düzenlenmesine vesile olan genetik hâdiselerdir. Genetik materyeli ifade eden DNA zincirinin değişik bölgelerindeki küçük parça kopmaları, yer değiştirmeler, katlanıp tekrar eklenmeler gibi moleküler değişikliklerin sebep olduğu çeşitlenmeler bütün canlı hücrelerde her zaman olabilen normal biyolojik hâdiselerdir. Fakat, evrimcilerce "mikroevrim" olarak nitelendirilen bu tip olaylarla, maya bakterilerinin ata dönüşmeyeceğini herkes bilir. Bu yüzden "mikroevrim" yerine "mikrodeğişim" tâbirinin kullanılması daha uygundur.

Grassé bu konuda şöyle bir soru ortaya koyar: *"Evrimin Darwinci mutasyona dayalı yorumları 100 milyonlarca yıl varlığını aynen koruyan türlerin, diğer türler kadar mutasyona uğradığını nasıl açıklar?"* Cevabı da yine kendi verir: *"Eğer bir taraftan mikrodeğişimin, diğer taraftan da belirli bir istikrarın (değişmezliğin) olduğu kabul ediliyorsa o zaman mikrodeğişimin evrim sürecinde rol oynadığı sonucuna varılmaması gerekir. ...Deliller bizi, mevcut bitki ve hayvan türlerinde gözlemlediğimiz mutasyonlar ne olursa olsun evrim teorisini reddetmek zorunda bırakmaktadır."*[8]



Bakteriler, protozoonlar ve immün sistem hücrelerinin her biri başlıbaşına birer yaratılış mucizesi olarak çoğalma imkânına sahip kılınmış genetik şifreye sahiptirler, birbirleriyle olan mücadeleleri sırasında sık sık mutasyon da geçirmelerine rağmen, hiçbir hücre yeni ve farklı bir hücreye dönüşmez. Bu mutasyonlarla ya aynı hücrenin daha güçlü bir nesli dünyaya gelir veya ölürler.

soru 27

MEYVE SİNEKLERİ İLE YAPILAN DENEYLER HANGİ ÖLÇÜDE BAŞARILI OLMUŞTUR?



Üzerinde çok sayıda deney yapılan türlerden *Drosophila melanogaster*'in (meyve sineği) yumurtlama ve gelişme süresi çok kısa (12 gün) olduğu için uzun yıllar boyunca mutasyon deneylerin en birinci malzemesi olmuştur. Bu deneylerde sineğin mutasyon oranını 15.000 kere artırmak için X- ışınları kullanılmıştır. Bununla, türün normal şartlarda milyonlarca yılda karşılaşacağı mutasyonlara çok kısa zamanda mâruz kalacağı bir ortam oluşturulmuş ve evrim geçirmesi beklenmiştir. Mutasyon hızı bu kadar artırılmasına rağmen, bazı değişikliklere uğramış meyve sineğinden başka bir şey elde edilememiştir. Mutant canlıların kanadı olmayan, bacakları körelmiş, kambur veya gözsüz sakat sinekler olduğu, daha üstün meziyetlere sahip tek bir yeni sinek türünün bile meydana gelmediği görülmüştür.

Ernst Mayr de meyve sineği üzerinde 1948'de gerçekleştirilen iki deneyle ilgili şu bilgileri aktarmaktadır: *"Birinci deneyde sineğin kıllarının azaltılması, ikinci deneyde ise artırılması hedeflenmişti. Ortalama 36 olan kıl sayısını 30 nesil*



Evrimleşmeleri için X-ışınları ve kimyevî maddelerle zorlanarak mutasyona maruz kalmaları sağlanan meyve sineklerinin hiçbir deneyde daha üstün bir canlıya evrimleşmediği görülmüştür. Meydana gelen bazı anatomik değişiklikler ise canlının zararına olmuş, vücudunda deformasyonlar ortaya çıkmış ve kısırlaşmışlardır.



sonra 25'e kadar düşürmek mümkün oldu. Ama daha sonra kısırlık meydana geldi ve o seriden elde edilen sinekler nesil üretemez oldular. İkinci deneyde ise ortalama kıl sayısı 36'tan 56'ya çıkarıldı; bu defa yine ilk deneyde olduğu gibi kısırlık baş gösterdi. Açıkça görülmektedir ki mutasyon ve seleksiyonla geçekleştirilen zorlayıcı ıslahlar genetik çeşitliliğin kökünü kurutmaktadır... Tek taraflı seleksiyon, genel çevre şartlarına uyumda bir düşüşe sebep olmaktadır. Bu da, neredeyse üretim ve ıslahla ilgili her türlü deneyin baş belasıdır."(1)



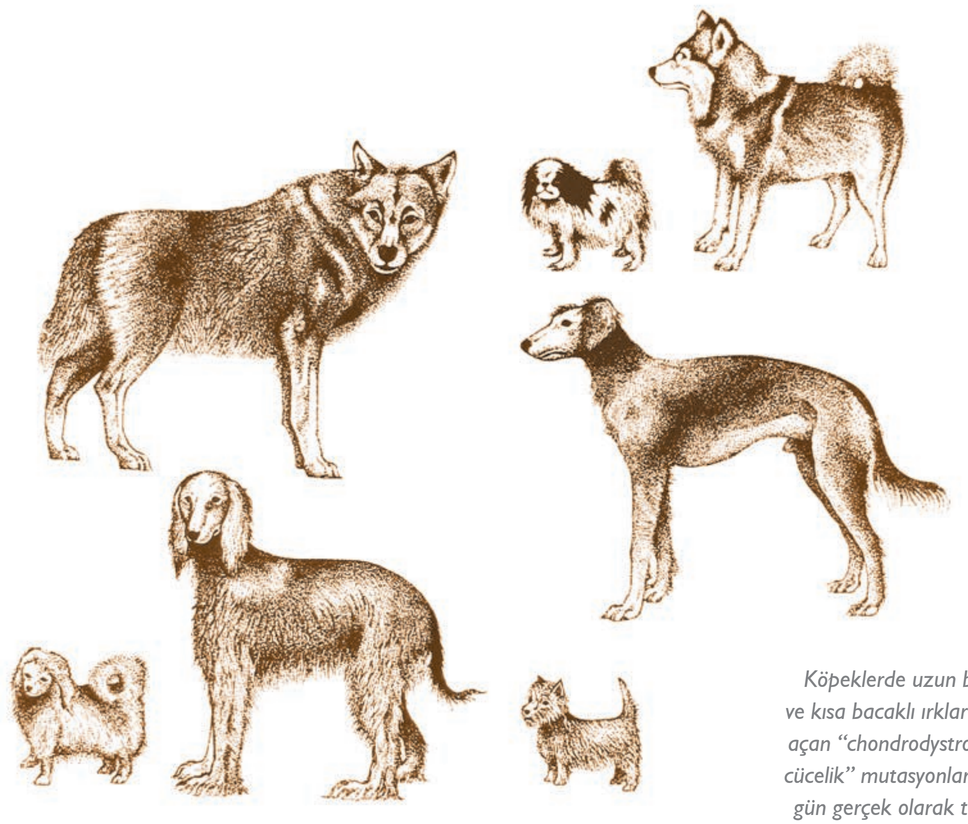
SORU 28

MAKROMUTASYONLARLA EVRİM MEYDANA GELEBİLİR Mİ?



Genetik biliminin gelişmesiyle, De Vries'nin üzerinde çalıştığı "kahkaha çiçeği"nde ortaya çıkan özellikler "translokasyon" ve "delesyon" denilen kromozom değişiklikleri sonucu meydana geldiği anlaşılmıştır.

Küçük mutasyonlarla bir türden farklı bir türe (mesela, maya hücresinden protozoaya) geçiş olamayacağı anlaşılınca daha büyük mutasyonların olup olamayacağı üzerinde durulmaya başlanmıştır. 1900'lü yıllarda **Hugo De Vries** (1848-1935) bitkiler üzerinde yaptığı çaprazlama deneyleriyle Mendel'in prensiplerini tekrar doğrulamıştır. 1886'da *Oenothera lamarckiana* (kahkaha çiçeği) bitkisinin yabanî örneklerinde, kültür çeşitlerinde görülmeyen bazı farklı özelliklerin bulunduğunu gören Hugo De Vries, yeni nesillerde birdenbire ortaya çıkan bu değişikliklere *"mutasyon"* adını vermiştir. Ana-babasından değişiklikler gösteren hayvanlar yüzyıllardır biliniyordu. Yukarıda da belirtildiği gibi, köpeklerde uzun boylu ve kısa bacaklı ırklara yol açan "chondrodystrophic cücelik" mutasyonları bugün gerçek olarak tespit edilmiştir. Ancak hiçbir köpeğin köpek dışında başka bir etçil hayvana dönüştüğü gözlenmiş değildir. Buna rağmen, De Vries çaprazlama deneylerinin neticelerini kullanarak yeni bir evrim teorisi inşa etti. Buna göre, büyük mutasyonlar olmaktaydı ve tabii



Köpeklerde uzun boylu ve kısa bacaklı ırklara yol açan "chondrodystrophic cücelik" mutasyonları bugün gerçek olarak tespit edilmiştir. Ancak hiçbir köpeğin köpek dışında başka bir etçil hayvana dönüştüğü gözlenmiş değildir.

seleksiyon büyük mutasyonlarda çok az tesirliydi. Hâlbuki küçük mutasyonlar bile büyük çoğunlukla zararlı ise ve tabii seleksiyonla eleniyorsa büyük mutasyonların nasıl bir hilkat garibesi oluşturacağı, bunların hayatta kalıp kalamayacağı gibi soruların da cevabını vermeliydi. Madem makromutasyonlarla türden türe geçiliyordu, bu takdirde bugün yaşayan türler arasında birinden diğerine geçiş durumunda makromutasyona uğramış yüzlerce örnekle karşılaşmamız gerekmez miydi? Şayet, De Vries'nin üzerinde çalıştığı çiçekte olduğu gibi olsaydı, bebekler kaç kollu veya kaç kafalı dünyaya gelirdi ve yaşayabilir miydi?!.. Her şeye rağmen, De Vries bütün türlerin zamanla da olsa tür seviyesindeki şiddetli mutasyonlarla oluştuğunda ısrarlıydı ve "mutasyon" teorisini sonuna kadar savundu.

Bugün ise, "mutasyon" denilen DNA değişikliklerinin gerçek mahiyeti tam olarak anlaşılmıştır ve bu teorinin aşırı abartılmış olduğu hemen herkes tarafından kabul edilmektedir. Genetik biliminin gelişmesiyle, De Vries'nin üzerinde çalıştığı "kahkaha

çiçeği"nde ortaya çıkan özelliklerin *"translokasyon"* ve *"delesyon"* denilen kromozom değişiklikleri sonucu meydana geldiği anlaşılmıştır.



Lymantria dispar

Kelebekler gibi böcekler yanında, çeşitli çiçeklerle de yapılan genetik çaprazlama deneyleriyle türün farklı popülasyonlarına ait fertleri arasında gen aktarımları yapılmış, yeni ırklar elde edilmiş, fenotipte yeni desenler ortaya çıkarılmış, ancak hiçbir deneyde yeni ve farklı bir tür elde edilememiştir. Aksine türlerin çok sağlam bir genetik yapıya sahip olduğu ve bu yapının da yine çok çeşitli biyolojik mekanizmalarla korunduğu anlaşılmıştır. Bu korumayı kırmak için yapılan müdahaleler ise türü sakatlamış veya öldürmüştür.

Alman zoolog ve genetikçi **R. B. Goldschmidt** (1878-1958) *Lymantria dispar* isimli kelebeğin değişik coğrafî bölgelerdeki ırklarını çaprazlayarak, bunların ayırt edici özelliklerinin genlerle yeni nesillere aktarıldığını, dolayısıyla Mendel prensipleriyle açıklanabileceğini göstermistir. Fakat, daha sonra abartarak, balıkların kromozom sayılarını ikiye katlayan büyük bir mutasyonla bir anda amfibilere, onların da büyük mutasyonlarla dev sıçramalar yaparak sürüngenlere ve memelilere kadar giden bir gelişme gösterdiğini savunmuştur. Ancak, tabii ki genetikçiler, bu iddiaları desteksiz bulmuş ve kabul etmemişlerdir. Çünkü kromozomlar hassas yapılar olup bunların üzerinde bu şekilde oynamak sadece türün yaşama şansını azaltmaktadır.

Mutasyon denemeleri sonunda hiçbir yeni canlı türünün ortaya çıkmamış olması, aksine mutasyonların başıboş, rastgele sonuçlar vermesi ve canlıda ilerleme yerine yıkıcı-bozucu gerilemeler meydana getirmesi, büyük bir handikap olarak görülmektedir.

1960-70'lere kadar **Thomas Hunt Morgan** (1866-1945) okulunun tesiri altında evrimin mutasyon ve seleksiyona bağlı olarak ortaya çıktığı düşüncesi, evrimcilerde genel bir kanaatti. Genetik rekombinasyonlar ise hiç akla gelmiyordu. Hâlbuki mayoz bölünme esnasında kromozomlar arasında meydana gelen parça alışverişi (crossing-over) 1880 yılında keşfedildiği hâlde, bunun biyolojik değişim ve çeşitlenmedeki rolü ihmal edilmişti.

Bugün biliyoruz ki *"intrakromozomal rekombinasyon"* adı verilen, "genetik potansiyelin yeni yeni varyantlar vermesi" hâdisesi tür içi çeşitliliğin en büyük kaynağıdır.

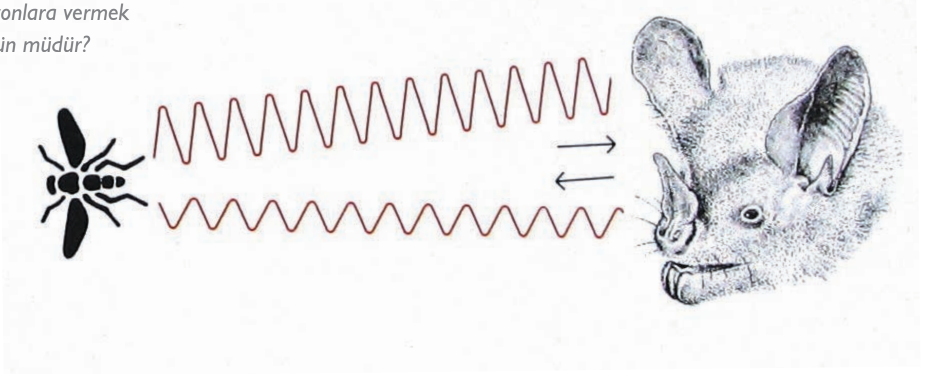
Bütün bunlardan sonra, varyasyonlara sebep olma açısından, her biri ayrı bir genetik mekanizma neticesinde ortaya çıkan mutasyonların, dengeyi koruma fonksiyonu gördüğü, herhangi bir köklü değişiklik getirmediği ve gerektirmediği söylenebilir. Böylece, tür içerisinde yeterli derecede değişiklik veya çeşitlilik ortaya çıkarak, aslında türün sürekli varlığı garanti altına alınmaktadır. Bütün genetik araştırmalar, bir türün çeşitliliğini ortadan kaldırmaya yönelik olarak tek tip fertler yetiştirilmesi hâlinde, bir müddet sonra aynı tip özelliklerin o türün devamını sağlamak için gerekli olan değişkenlik kabiliyetini köreltttiğini göstermektedir. Bu husustaki üreme deneyleri de Darwin'in iddialarının tamamen aksine bir sonucu göstermektedir. Darwin sun'î üretimi incelemiş ve bunun, hayatiyetini devam ettirmeye daha muktedir hayvan ve bitkilerin ortaya çıkmasını sağladığı sonucuna varmıştır. Darwin'in bu konudaki en büyük hatası "daha kârlı olma" ile "daha uygun veya kabiliyetli olma"yı birbirine karıştırmasıdır. Üretim teknikleriyle daha çok yumurtlayan tavuk, daha fazla süt veren inek, daha fazla yün veren koyun, daha büyük koçan veren mısır üretilebilir. Fakat bu seçim gerçekleştirilirken o türün hayatiyetini devam ettirme kabiliyeti azalır. Üreticiler tamamen ekonomik maksatlarla, bir türün faydalı görülen vasıflarını seçip diğerlerini faydasız veya gereksiz saydıklarında, aslında o türe uzun vadede kötülük etmekte, onu fıtratına derç edilmiş tabii gücünden ve adaptasyon kâbiliyetinden uzaklaştırmakta çevredeki zararlı değişikliklere karşı daha az dirençli ve zayıf hâle getirmektedirler. Edinburgh Üniversitesi Genetik Bölümü eski başkanı **Douglas Scott Falconer** bu konuda şunları belirtmektedir: *"Bu evcil türlerde seçme metoduyla gerçekleştirilen daha verimli hâle getirme operasyonları, türlerin tabii ortamdaki hayata dayanıklı olma özelliklerini azaltmaktadır. Onların tabii ortamda değil de özel şartlarda*

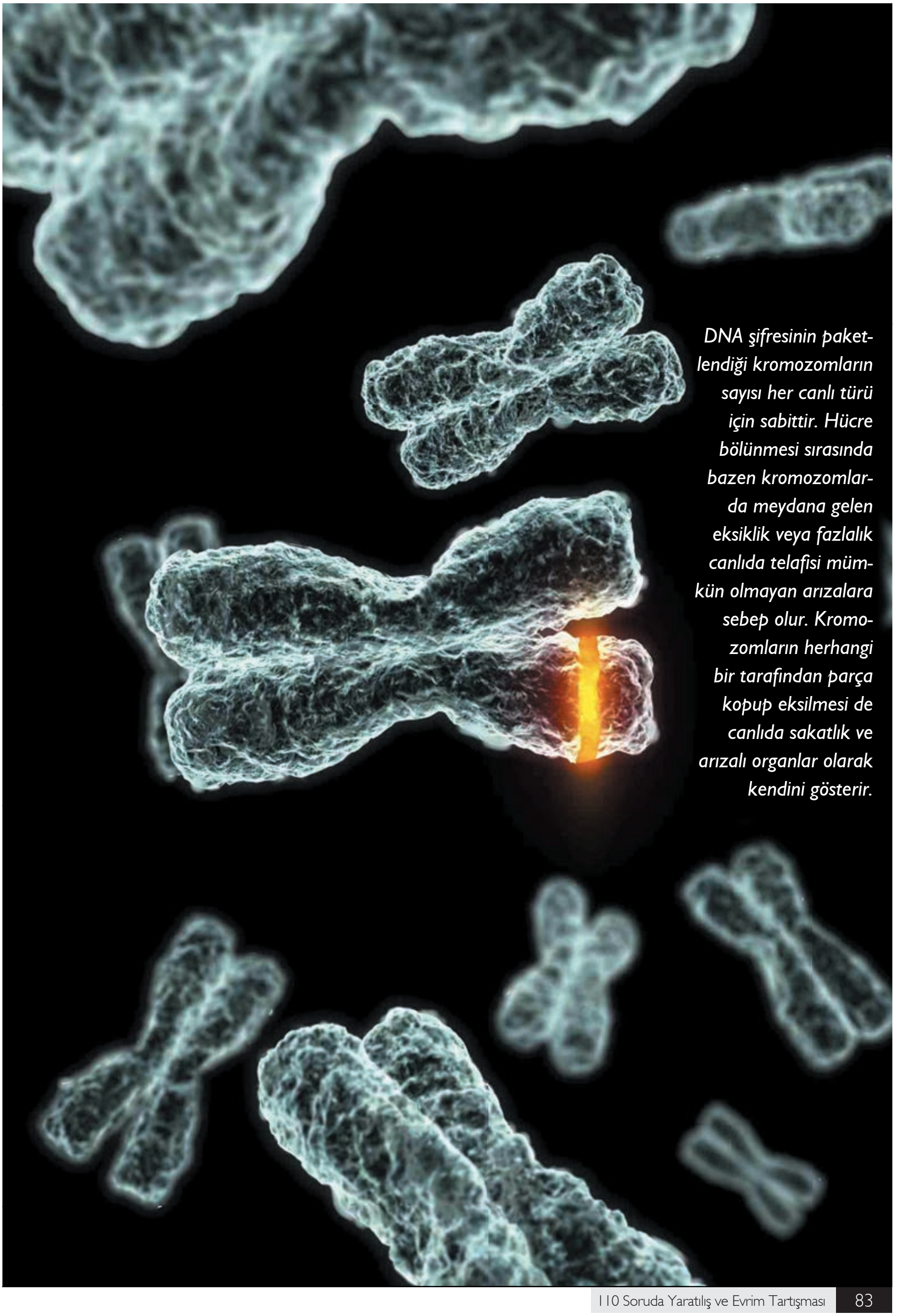
yaşamaları, yapılan seçme işleminin ve ekonomik kâr elde etmenin başarılı bir şey gibi gözükmesine sebep olmuştur."

Grassé, mutasyonların sadece genetik sistemin değişim kabiliyeti içinde, merkeze bağlı olarak sağa sola hareket eden bir sarkaç pozisyonunda olduğunu, ama hiçbir zaman evrimi ortaya çıkaracak bir netice hâsıl etmediğini, sadece daha önceden var olanı ilgili karakterin ana merkezî etrafında bir çeşit değişime uğrattığını belirtmiştir.

Yarasanın yüzbinlerce seneden beri kullandığı avlanma mekanizmasını teşkil eden radar sisteminin her bir parçası beyin ve diğer duyu organları ile müşterek bir gaye için çalıştırılır. Gecenin zifiri karanlığında avlanmaya çıkan yarasanın, sahip olduğu radar sistemini kullanarak elektromanyetik dalgalarla hem kendi hem de avının konumunu saniyenin çok küçük birimlerinde her an belirlemesi ve beyninde değerlendirip avına en uygun hamleyi yapması, bu arada bir duvara veya ağaca çarpmaması gibi çok karışık hâdiseleri şaşırmadan yapabilmesini, akılsız ve şuursuz mutasyonlara vermek mümkün müdür?

Evrimin büyük çıkmazlarından birini teşkil eden "çok özel donanımlı yapılar ve özel projeli davranışlar" olarak zikretmemiz gereken bazı organların ve davranışların da daha önce hiçbir benzeri olmadan mutasyonla birden veya yavaş yavaş ortaya çıkması mümkün değildir. Mesela; yarasanın radarı, yunusların sonarları, bombardıman böceğinin yakıcı sıvı fışkırtması, ateş böceğinin ışık üretmesi, derin deniz balıklarındaki ışık organları, ipekböceğinin ipek örmesi, arının bal yapması, sülüğün kanı pıhtılaştırmadan emmesi, kırlangıçların, leyleklerin, yılanbalıklarının, alabalıkların göçleri gibi burada sayamayacağımız kadar çok sayıdaki harika ve insanı hayrette bırakan hâdiselerin hiçbirini tesadüfî mutasyonla gelişen organlara veya beyinlerindeki neuronların tesadüfen programlanmalarına veremeyiz. Her biri başlı başına yazı mevzusu olan bu organların yapısını incelerken meseleye bir de **"indirgenemez komplekslik"** açısından bakarsak, tek bir parçası bile olmadığında çalışamayacak bu organların bütün parçalarının her birinin ayrı birer sanat eseri olarak yaratıldığını kabul etmekten başka çaremiz kalmaz.





DNA şifresinin paketlendiği kromozomların sayısı her canlı türü için sabittir. Hücre bölünmesi sırasında bazen kromozomlarda meydana gelen eksiklik veya fazlalık canlıda telafisi mümkün olmayan arızalara sebep olur. Kromozomların herhangi bir tarafından parça kopup eksilmesi de canlıda sakatlık ve arızalı organlar olarak kendini gösterir.

soru 29

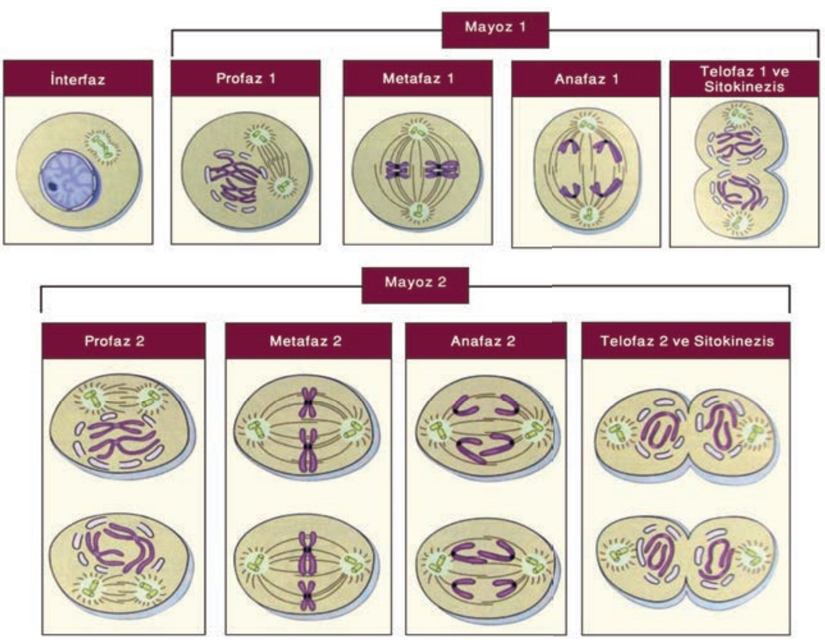
DARWİN ZAMANINDA MUTASYONLAR BİLİNMEDİĞİNE GÖRE, TÜRLERDE DEĞİŞİKLİK ORTAYA ÇIKABİLECEĞİ DÜŞÜNCESİNİN SEBEBİ NE OLMUŞTUR?

İyi bir gözlemci olan Darwin bir hayvan türü içindeki zengin çeşitliliği fark etmişti. Kendisini aldatan da bu çeşitliliğin genetik mekanizmasını bilmemesi olmuştur. Tür içindeki küçük değişiklikleri fark eden Darwin, kestirme yoldan, bunun bir türden diğer bir türe bir geçiş doğuracağı hükmüne varmıştı. Çünkü bunun herkese heyecan verecek, câzip bir yanı vardı. Fosil kayıtları ve hayvan ıslahındaki modern teknikler ise hem Darwin'in hem de onun bugünkü savunucularının yanıldıklarını ortaya koymaktadır. Aslında, çevre ile uyumlu olan tür içi bu değişiklikler, türün, sınırlarını aşacak ciddi bir değişmeye karşı kendisini ve neslini koruma kabiliyetini artırmakta, onun yaratılıştan sahip olduğu biyolojik sınırlarının korunmasını sağlamaktadır.

Varyasyon olarak isimlendirilen bu çeşitlilikler dikey değil, yataydır. Açacak olursak; mayoz bölünme sonucu oluşan yeni gen kombinasyonları veya genetik programda diğer mekanizmalarla meydana gelen değişiklikler, herhangi bir tür içinde çeşitlenmeye ve zenginleşmeye sebep olur, fakat bir türden yeni bir türe geçişe imkân vermez. Tür içindeki varyasyonların çokluğu o türün neslinin devamı için bir nevi sigortadır. Böylece farklı ortam şartlarındaki yaşama güçlüklerine karşı türün hayat sahnesindeki mevcudiyeti korunmuş olur. Herhangi bir tür ne kadar çok fazla üreyebiliyorsa



ve meydana getirdiği yavrular ne kadar fazla çeşitliliğe sahipse o türün neslini devam ettirmesi o kadar kolay olur. Âni olarak meydana gelebilecek ekstrem hayat şartlarında bazı yavrular ölse bile, bazılarının (uygun genetik programa veya genetik potansiyeli dahilinde, zor hayat şartlarına daha dayanıklı olanların) yaşama şansı vardır ve bu fertlerle türün devamlılığı sağlanır.



Türlerin kromozom sayısının sabit kalması için her üreme öncesinde sperm ve yumurtaları meydana getirecek ana hücreler mayoz bölünme geçirirler ve böylece kromozom sayıları vücut hücrelerindekinin yarısına iner. Mayoz bölünme esnasında ana ve babadan gelen homolog kromozomlar eşleştiğinde aralarında parça alış-verişleri de olur. Böylece genetik şifrelerde zenginliğin artması sağlanır. Bu özel bölünme olmasaydı, her döllenmede kromozom sayısı bir misli artarak hücre içi denge bozulacak ve türün kendine has karakterleri korunamayacaktı. Tür içi çeşitlilik de çok azalacak ve türün bütün fertleri birbirine benzeyecekti.

soru 30

TABİİ SELEKSİYONLA EVRİMİN İZAHINDA İLERİ SÜRÜLEN DELİLLER NE KADAR İNANDIRICIDIR?

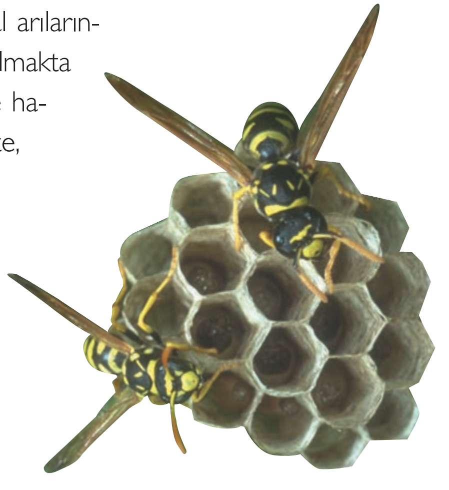


Tabii seleksiyon en basitten en karmaşığa, en aşağı tabakadan görülen bir canlıdan, insan gibi en üst seviyedeki bir canlıya kadar bütün türlerin gelişmesini açıklama iddiasında ise, bu takdirde, basit ve aşağı seviyede görülen türlerin halen yeryüzünden silinmiş olmaları ve yerlerinin daha üstün olan veya daha yüksek formda bulunan türlerle doldurulmuş olması gerekirdi.

Bu konuda **Himmelfarb**, bal arısı misâlini verir: Darwin bal arısını mükemmel bir kabiliyet geliştirdiği(!) için epeyce övmüştür. Ona göre tabii seleksiyon süreci arının kabiliyetini mükemmelleştirmiş ve bu küçücük varlık, az miktarda balmumu kullanarak peteğin gözeneklerini balla doldurabilecek bir hâle gelmiştir. Darwin bu mimarî ustalığa hayret etmiş ama diğer arıların, mesela bal arısı gibi mahareti olmayan yaban arısının, niçin hâlâ hayatta olduğunu, görünür bir kabiliyeti olmamasına rağmen varlığını nasıl devam ettirdiğini açıklayamamıştır. Darwin'in bu konuda söyleyebildiği tek şey şudur: "Tabiat, modelleri mükemmelleştirirken gerçekleştirdiği işlerden görünür izler bırakmıştır." Fakat bu mantık, daha



mükemmel olan modelin hep kazanacağını ve diğer akrabalarını yok olmaya zorlayacağını iddia eden tabii seleksiyon düşüncesine uymamaktadır. Çünkü yaban arıları, akrabaları olan bal arılarından çok daha az nitelikli olmalarına rağmen, gelişip çoğalmakta ve mevcut (geri kalmış olması gereken!) fizyolojileriyle hayatiyetlerini sürdürebilmektedirler. Yaban arısı ile birlikte, bitkiler ve hayvanlar âleminin bütün yaratıkları adına Himmelfarb şu soruyu sormuştur: *"Niçin bu varlıklar hâlâ yaşıyor, niçin ölmediler? Tabii seleksiyon, yerini daha iyilerinin aldığı bu yetersiz modelleri niçin elemedi?".*[9]



Yaban arıları, akrabaları olan bal arılarından çok daha az nitelikli olmalarına rağmen, gelişip çoğalmakta ve mevcut fizyolojileriyle hayatiyetlerini sürdürebilmektedirler.

Bu soruya hiçbir zaman cevap verilmedi, çünkü sözde tabii seleksiyon sâyesinde daha üstün nesillerle ortadan kalktığı düşünülen ve hayat oyununda pes etmemiş olan bu (sözde demode) varlıklar etrafta çok fazla bir şekilde mevcuttur. Öyleyse, sadece daha elverişli olan değil, daha az uygun olanlar da hayatta kalmaktadırlar ki bu gerçek de evrim teorisini tutarsız ve tuhaf hâle getirmektedir. Daha garip olan ise, Darwin'in, tabii seleksiyonu, seçilen her yeni özelliğin hayatta kalma mücadelesinde ferde açık faydalar sağlayan yavaş bir süreç olarak görmesidir.

soru 31

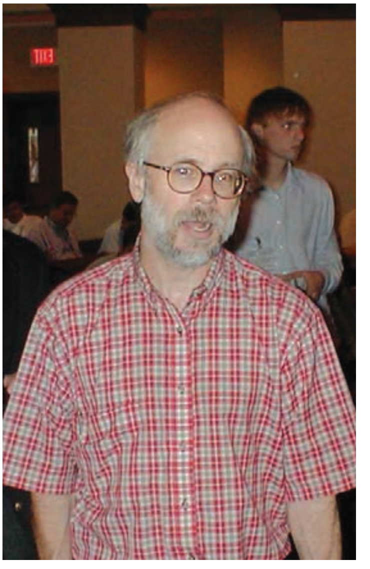
TABİİ SELEKSİYON İLE "İNDİRGENEMEZ KOMPLEKSLİK" ANLAYIŞI TELİF EDİLEBİLİR Mİ?



Tabii seleksiyon ile indirgenemez komplekslik anlayışı asla telif edilemez. İndirgenemez komplekslik ise **Michael Behe'**nin de belirttiği gibi canlılarda görülen çok önemli bir yapı ve işleyiş prensibidir. Kısaca özetlersek, bir sistem bütün parçalarıyla birlikte olduğunda en verimli ve güzel bir şekilde çalışır. Behe'nin fare kapanı misâlini verecek olursak; fare yakalamak için hazırlanmış bir kapanı teşkil eden yay, hareketli kollar, kapaklar, yem tablası vs. den herhangi birisinin bulunmaması kapanı çalışmaz hâle getirir. Kapanın fare yakalaması için bütün parçaların bir arada uygun bir yerleşim düzeninde bulunması gerekir. İndirgenemez komplekslik olarak isimlendirdiğimiz bu prensip, canlıların bütün organ sistemlerinde görülür.

Akılsız ve şuursuz şekilde işleyen tabii seleksiyon, neticede bir organ veya vücutun yeni bir parçasını oluşturan her küçük ilavenin bizzat fayda sağlayabilecek şekilde ve düzgün sıralarda meydana gelerek sisteme eklenmesini hiçbir

şekilde açıklayamaz. Harvard Üniversitesi'nden **Stephen Jay Gould** *"Yarım çene veya yarım kanat ne işe yarar ki?"* ifadesiyle bu ikilemi dile getirir. Elbette yarım bir uzvun veya yarım bir kanadın bir faydası yoktur. **N. Macbeth,** Darwin'in bütün teorisinin tabii seleksiyona bağlı olduğunu şu sözlerle ifade eder: *"Evrime göre tabii seleksiyon, düşüncesiz ve tamamen sahipsiz tabii güçlerin bir faaliyetidir. Düşüncesiz olduğu için geleceği planlayamaz, uzak bir hedefi gerçekleştirmek için bulunduğu zamanda fedakârlık yapması da söz konusu değildir; çünkü hiçbir hedefi veya hedefi kavrayacak bir aklı yoktur. Bu yüzden, her değişim arzu edilen sona götürecek şekilde değil, o anki istifadesine göre ayarlanmak zorundadır."*(10)

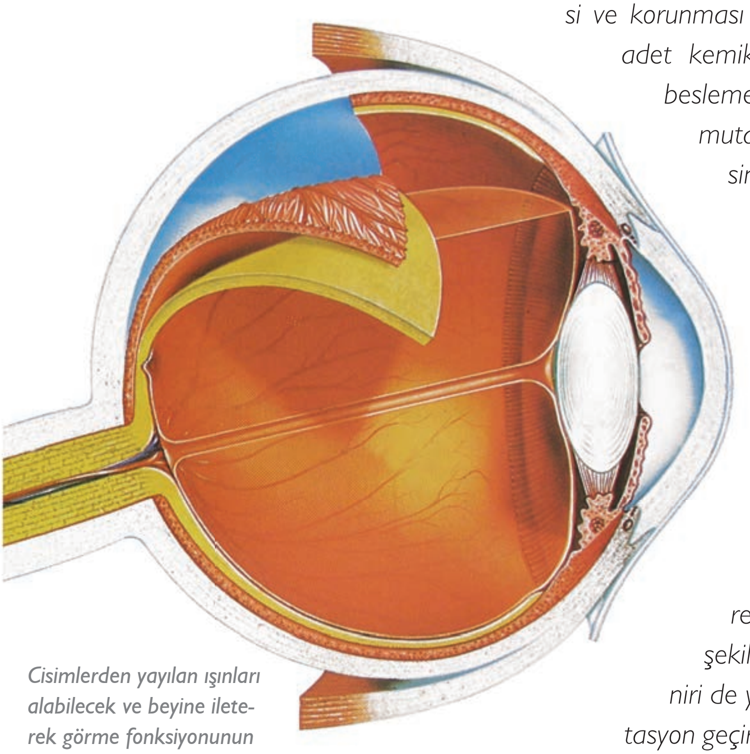


"Darwin'in Karakutusu" isimli eseriyle evrime karşı, biyokimyevî süreçlerin mucizevî mükemmelliğini çıkararak cevap veren Michael Behe, "indirgenemez komplekslik" anlayışıyla da çok önemli bir noktaya temas etmektedir: Bütün sistemler mükemmel hâlleriyle en verimli şekilde çalışırlar ve sistemin içindeki daha küçük mekanizmalara ait ufak bir parçanın eksikliği bile o sistemin işleyişini bozar. Bu durumda sistem bütün parçalarıyla birlikte tasarlanıp planlanmalı ve kurulmalıdır. Dolayısıyla tesadüfen bir araya gelen karışık küçük parçalardan işe yarayan bir sistem ortaya çıkamaz.

Dolayısıyla her kısmî değişme bir şekilde ferde ve türe faydalı olmalıdır. Bir kimse, bugün dünyamızda organlarından bazıları hâlâ tamamlanmamış milyonlarca hayvan olduğunu söyleyecek olsa, biraz mantığı olan herkes bu fikre hemen hayretle itiraz eder. İşte Darwincilerin söyledikleri budur. Tabii seleksiyonun, bir ferdin yaşaması için gerekli olan kısmî parçaları, yavaş yavaş tedricî bir şekilde nasıl üretebileceği konusunda tatmin edici hiçbir cevap veremezler. Bu açmazı en net şekilde ortaya koyan organ, gözdür. **Gertrude Himmelfarb** bu konuda çok temel bir noktaya temas eder: *"Göz son hâlini almadan önce hiçbir işe yaramayacağına ve evriminin ilk safhalarının, yani gözdeki ilk değişimlerin hayatı devam ettirmeye hiçbir katkısı olmayacağına göre, o ilk safhalarda acaba tabii seleksiyon nasıl işlemiştir? Tek bir değişimin, hatta tek bir uzvun onun tamamlayıcısı olan diğer parçalar olmadan bir işe yaramayacağı gerçeğini, tabii seleksıyonun organın hedefi ve son durumda olması gereken biçimi hakkında hiçbir bilgiye sahip olmadığı fikriyle birlikte düşündüğümüzde, evrimin ilk safhalarında işe yarama ölçüsü diye bir şeyin olmaması gerekir."*(9)

Göz fevkalade kompleks bir sisteme sahiptir. Parçaları arasında hiçbir şeyle karşılaştırılamayacak kadar mükemmel bir

eşzamanlılık vardır. Veteriner **R. L. Wysong'**un gözü anlatan şu tasvirine bakalım: *"Göz kürelerinin yerleşmesi ve korunması için önce mutasyonla iki adet kemikli çukur oluşmalı. Gözü beslemek için gerekli olan, uygun mutasyon geçirmiş damar ve sinirlerin geçeceği kanallar meydana gelmeli. Koruyucu kapak, konjunktiva, ışığa hassas retina tabakası ile birlikte bir sistem içinde gelişmeli. Dallanmış ince sinir uçları, koni ve çubuk şeklindeki özel nöronlar, iki kutuplu nöronlar, uzun nöronlardan oluşan retina, göz sinirine uygun bir şekilde bağlanmalı. Bu göz siniri de yine uygun bir şekilde mutasyon geçirmiş olan beyindeki görme merkezine bağlanmalı. Bu görme merkezî de yine uygun şekilde beynin merkezindeki gri bir madde olan beyin sapına ve omuriliğe bağlanmalı ki duyu hissi ve hayat kurtaran refleks kabiliyeti oluşabilsin. Aynı şekilde, DNA'da gerçekleşen rastgele yeni düzenlemeler (mutasyonlar) aynı süreç içinde hem göz merceğini, ön ve arka odacıkları, saydamlığı, renkleri, kirpiksi yapıyı, asıcı kas bağlarını, salgı yapan bezleri; hem de bunların buruna açılan kanallarını, göz hareketi için gerekli boyuna, enine ve eğik konumda yerleştirilmiş kasları, göz kapaklarını, kaşları ve kirpikleri birlikte oluşturmalıdır. Bütün bu yeni mutasyonlu yapılar mükemmel bir şekilde diğer sistemlerle bütünleştirilip dengelenmeli ve sonra da görme işi gerçekleştirilmelidir."*(11)



Cisimlerden yayılan ışınları alabilecek ve beyine ileterek görme fonksiyonunun idrâk edilmesine vesile olacak göz gibi bir organın bütün parçaları aynı zamanda birlikte bulunduğu takdirde işe yarar. Mercek, iris, retina, sinirler, kan damarları, koruyucu deri kapaklar, kirpikler ve bezlerden herhangi birisi olmadığında sağlıklı bir gözden söz edilemez. Retinadaki koni ve çubuk hücrelerinin renkli ve siyah-beyaz görmek üzere çok hassas bir şekilde tabakalar hâlinde birbiriyle ve göz siniriyle irtibatlandırılması akılsız mutasyonlara verilebilir mi?

İşte göz budur. Zaten Darwin de gözün yapısını dikkate almak istemediğini birkaç defa itiraf etmiştir. 1860'ta Asa Gray'e

bu konudaki sırlarından söz etmiştir: *"Göz bugüne kadar bana hep soğuk bir ürperti vermiştir."* Bütün bunlara rağmen yavaş yavaş gerçekleşen her bir küçük mutasyonun bu kompleks göz yapısını teşkil ederken bazı faydalı özellikleri seleksiyonla ortaya çıkardığına; rastgele veya şans eseri olan bu küçücük değişmelerin her nasılsa ince bir hassasiyetle ve fevkalade işleyen mükemmel bir göz organıyla sonuçlandığına; bütün bunların da hiçbir ön planının ve nihaî gâyesinin olmadığına inanmamız beklenmektedir. Darwin'in kendisi bile bu konuda teorisine inanamamıştır. Şu sözler Darwin'e aittir: *"Farklı mesafelere odaklanabilme, farklı miktarda ışık alma, farklı şekil ve renk tonlarını ayırt etme kabiliyeti olan o eşsiz tertibatını dikkate aldığınızda, gözün tabii seleksiyonla oluşmuş olabileceğini düşünmek, itiraf etmeliyim ki tamamen imkânsız görünmektedir."*

Tabii seleksiyonla gelişme olduğu iddiasını çürüğe çıkaran daha binlerce karmaşık biyolojik sistem örnek olarak verilebilir. Aslında, yakından incelendiğinde, canlılarda var olan kullanıma hazır her ölçekten sistemin, sadece bütünü tamamlayıcı bir unsur olarak işe yaradığı, sistemi teşkil eden parçaların tek başlarına, ferdin veya türün hayatta kalmasına faydası dokunabilecek bir fonksiyon görmediği açıktır.

Tabii seleksiyonun hâkimiyetini sarsan ve çözümü mümkün görünmeyen başka problemler de vardır. Mesela tabii seleksiyonla birlikte uzak görüşlü ve plânlı bir düşünce telif edilemez. Her yeni özellik hemen faydalı olmalı veya elenmelidir. Darwin tabii seleksiyonu ekonomik bir düzen ve tabiatın verimliliği yükseltmek için tuttuğu bir yol olarak gördü. Bu hedefe yönelik olarak, güçlülerin rakiplerini alt edebilmeleri için seleksiyonun onlara gerekli özellikleri sağladığını düşündü. Diğer bir ifadeyle, bu yeni özellikler, ferdin veya türün çevre şartlarına karşı koyabilmesi için seçilmişlerdi. Darwin'e göre, bir türün muhtaç olunandan çok daha fazla yeni özellikler ortaya koyması, ekonomik veya tabii olamazdı. Çünkü Darwin tutumluluğun, sadeliğin, aşırıya kaçmamanın tabiatın özelliği olduğunu düşünüyordu. Eğer bir fert, çevre şartlarının ötesinde ileride yararlı

Yılanın bacaklarının mutasyonla köreldiği iddiası doğru olsaydı. Bacakları körelen sürüngenler böyle bir felakete maruz kaldıklarından itibaren, av yakalayamadıklarından ölürlerdi. Hâlbuki yılanın bütün vücudu tesadüfî mutasyonlarla ortaya çıkması mümkün olmayan özel donanımlara sahiptir. Kafa kemiklerinin ve alt çene ekleminin oynak oluşu, yutmayı kolaylaştırmak için göğüs kemiğinin olmaması, kaburgaların karın altındaki pullarla irtibatlı oluşu ve böylece hareket edebilmeleri, avlarını sarabilmeleri için omurlarının kolayca kıvrılabilmesi gibi daha sayabileceğimiz birçok özellik, yılanların bacaklarının tesadüfen köreldiğini değil, aksine bu hâliyle takdir ve tercih edilerek yaratıldığını gösterir.

olabileceği düşünülen, yani o anda fazlalık arz eden özellikler sergileyecek olsaydı, Darwin'in bütün tabii seleksiyon teorisi riske girerdi. Çünkü neticede tabii seleksiyon tam da gerekli şartlara uyuveren bir şans fikri üzerine kurulmuştu. Uzun vadeli bir planlamaya yer yoktu. Yarış hep anlıktı ve yarışı mevcut ortama en iyi uyan varlık kazanıyordu.

Darwin teorisini ilk defa inceleyen bir kişi, başlangıçta tabii seleksiyonun her şeyi çok iyi izah ettiğini ve kapalı bir yanı olmadığını zannedip tesirinde kalabilir. Ama daha sonra, insafla bakarsa bu mekanizmanın çok abartılı yorumlanmış olduğunu görecektir. Tabii seleksiyonun çelişkileri yıllardır gün ışığına çıkarken, savunucuları giderek artan eleştirileri yatıştırmak için teoriyi yeterli hâle getirmeye çalışmışlardır. Tabii seleksiyonun yeni bir bakış açısıyla tenkid edildiği her defasında savunucuları temel prensipleri yenilemişlerdir.

Nobel mükâfatlı genetikçi T. H. Morgan'ın tabii seleksiyonun fâsit bir düşüncenin kurbanı olduğunu dile getirmesine kadar, bilim dünyasında hiç kimse bütün bunlarla temel gerçeklik adına neyin dikkate alındığını sorgulamadı. Morgan Neo-Darwinciler tarafından ortaya konulan tabii seleksiyon tarifi için şunları yazdı: *"Hayata en uygun olanların, hayatta kalma şanslarının onlar kadar uygun olmayanlardan daha fazla olduğu, söylemeye bile ihtiyaç*



olmayan, herkesin bildiği bir gerçek olsa gerektir.''[12] Yahut da Gertrude Himmelfarb'ın belirttiği gibi, *''Hayatta kalanların hayatta kaldığı görüldükten sonra, bunların hayatta kalmaya en uygun olanlar olduğu kararına varılmıştır.''*[9] Morgan'ın bu tespiti bilim çevrelerini epeyce şaşırttı. Çünkü bu sözler ''kralın çıplak olduğunu'' ilan eder gibiydi. Morgan dikkatlerin hiç düşünülemez gibi görülen bir noktaya çevrilmesini sağlarken, ondan sonraki tenkidçiler tabii seleksiyonu şeffaf hâlde önümüze koydular. Yüzyılın önemli biyologlarından **C. H. Waddington** ise, teoriyi ''mukaddes tabu'' olmaktan çıkaran son darbeyi vurdu: *''Bir hayvanın en ''istidatlı'' veya en ''münasip'' olması, onun mutlaka en güçlü veya en sıhhatli olduğu veya bir güzellik yarışmasını kazanacağı mânâsına gelmez. Esasen, onun en çok yavru bırakan varlık olmasından öte bir mânâ ifade etmez. Aslında, tabii seleksiyonun genel prensibi, en çok yavru bırakanların, en çok yavru bırakanlar olduğu mânâsına gelmektedir. Yani gereksiz bir tekrardan (totoloji) ibaretti.''*[13]



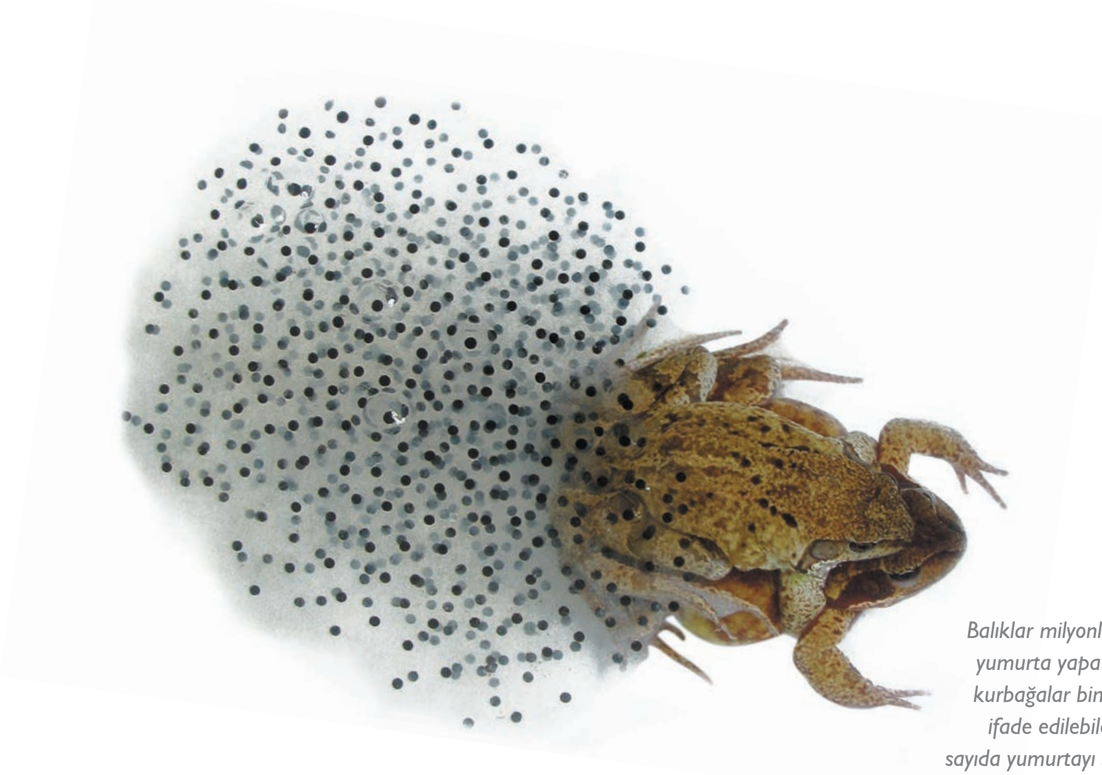
soru 32

TABİİ SELEKSİYONUN YARATILIŞ İNANCINA GÖRE YORUMU NASILDIR?



Güçlü aslanlar hastalıklı, zayıf, dolayısıyla kolay yem olabilecek antilopları yakalayarak beslenirler. Aslandan arta kalanlarla da sırtlan, çakal, akbaba, leş kargası, böcek ve bakterilere kadar binlerce canlının rızkı temin edilmiş olur.

Evrim hipotezinin temel mekanizması ve dayanak noktası olarak takdim edilen tabii seleksiyon, evrimcilerin tam aksine Allah'ın (c.c.) tabiat kitabı olarak gördüğümüz ekosistemdeki bir biyolojik prensip olan, gıda zinciridir. İkinci bir husus olarak bu prensip, varyasyon potansiyeli dahilinde "türün genetik sınırları içinde" ortaya çıkan güçlü ve dayanıklı fertlerle adaptasyonun, dolayısıyla yatay değişikliklerin sağlanması için gerekli bir itici güç olarak verilmiştir. Böylece her canlı türünün, sınırsız çoğalma ve yayılma potansiyeli dengelenerek herhangi bir canlı türünün başıboş olarak çoğalarak bütün dünyayı işgal etmesi önlenir. Hastalıklı ve sağlıksız hayvanların yayılarak popülasyonları bozmasının önüne geçilir ve bu arada birçok canlının gıdası temin edilir. Bir kefal balığının beş milyon yumurta bıraktığı düşünülürse, hâdisenin önemi daha iyi anlaşılır. Bütün yumurtalardan yavru çıktığı ve hepsinin geliştiği varsayılırsa beş milyon kefalin de tek tek gıdasının düşünülmesi gerekir. Sınırlı yeryüzü şartlarında, bütün canlılar sınırsız üreme imkânına sahip kılınmadığı için, çok mükemmel bir denge içinde her türün sadece belli sayıda ferdinin yaşama şansı vardır. Yukarıdaki kefal balığı örneğine dönecek olursak, beş milyon yumurtanın yaklaşık bir milyonu henüz embriyo hâlindeyken başka



Balıklar milyonlarca yumurta yaparken kurbağalar binlerle ifade edilebilecek sayıda yumurtayı suya döker. Ancak bunların da hepsi yaşama imkânı bulamaz, bir kısmı embriyo hâlindeyken, bir kısmı erken larva döneminde, bir kısmı da daha ileriki safhalarda başka hayvanlara yem olurlar. Fakat neslin devamını sağlayacak kadar kurbağa ergin hâle gelerek tekrar üreme sürecine girer ve böylece popülasyondaki denge sağlanır. Binlerce kurbağanın gıda tedariki gibi bir sıkıntısı olmadan kendileri başkalarına gıda olurlar. Burada akılsız ve merhametsiz bir seleksiyon değil, merhametli ve bütün sistemin nizamını nazara alan şuurlu bir ilahî takdir ve tercih bahis mevzuudur.

canlılara yem olur veya müsait olmayan şartlarda kaldığından bozularak parçalanır. Larva dönemi boyunca birkaç milyonu diğer küçük canlılara, yavru ve gençlik dönemlerinde bir kısmı daha büyük balıklara yem olur ve ergin hâle gelerek üreme şansı bulabilenler ancak neslin devamını sağlayacak kadar az sayıda kalır.

Belgesellerde çok sık seyrettiğimiz, bütün aslanlar ve bütün antiloplar güçlü ve sağlıklı olsa aslanlar beslenmek için antilopların peşinden koştuğunda, antiloplar yakalanmadan kaçmaya devam edecekler, aslanlar da devamlı kovalayacaklardır. Ancak her iki canlının da koşabilmek için enerjiye ve dolayısıyla beslenmeye ihtiyacı vardır; her ikisi de duramayacağı için açlıktan ve yorgunluktan ölmeleri gerekir. Fakat biraz ironik olan bu misâl tabiatta görülmez. Çünkü tür içinde görülen varyasyonlar gereği hem bazı antiloplar hem de bazı aslanlar zayıf ve güçsüz olurlar. Güçlü aslanlar hastalıklı, zayıf, dolayısıyla kolay yem olabilecek antilopları yakalayarak beslenirler. Aslandan arta kalanlarla da sırtlan, çakal, akbaba, leş kargası, böcek ve bakterilere kadar binlerce canlının rızkı temin edilmiş olur. Zayıf ve hastalıklı aslanlar ise av peşinde koşup beslenemedikleri için onlar da zayıf antiloplar gibi erken öleceklerdir. Böyle bir gıda zinciri sâyesinde av ile avcılar arasında dengeli bir nüfus plânlaması gerçekleşir ve ekolojik sistem korunmuş olur.

soru 33

HAYATTA KALANLAR SAHİP OLDUKLARI DEĞİŞİK ÖZELLİKLERİYLE YENİ BİR TÜRE DÖNÜŞEMEZLER Mİ?



Hava kirliliğine bağlı olarak zeminlerin koyulaşması durumunda beyaz renkli kelebekler düşmanların daha çok dikkatini çekeceğinden giderek sayıları azalır. Dolayısıyla popülasyonda koyu renkli kelebekler daha hâkim duruma gelirler. Bu ise evrimleşme değil, türün neslini devam ettirebilmesi için belli bir varyasyona hayat hakkı tanınmasıdır.

Tabii seleksiyon eleğinden geçerek hayatta kalabilenler, zaten sahip oldukları avantajlı ve güçlü hususiyetleriyle üreme imkânına kavuşmuş olanlardır ve bunlar kendilerine verilmiş olan bu genetik potansiyeli yavrularına geçirerek, ancak tür içinde bir yatay değişikliğe yol açabilirler. Mesela; *Biston betularia* isimli güve kelebeğinin bazı fertleri beyazımsı, bazıları ise koyu renkte olmaktadır. İngiltere'de sanayi çağı öncesinde hava kirliliğinin olmadığı dönemde, binaların duvarları temiz ve açık renkte iken bunları avlayarak beslenen kuşlar açık renk duvar üzerinde beyaz renkli fertleri zor fark ettiğinden koyu renklileri daha kolay avlıyordu ve popülasyonda koyu renklilerin sayısı azalıyor, beyazlar ise daha çok yayılıyordu. Sanayi kirliliği ile duvarlar da koyulaşınca, bu sefer koyu renkliler daha kolay kamufle olmaya, beyazlar ise avcılara daha fazla yakalanmaya başladı; böylece popülasyonda beyaz fertlerin sayısı azalma, koyu renklilerin sayısı artma eğilimi gösterdi. 1924 yılında Oxford Üniversitesi'nden zoolog **H. Kettlewell**'in tespit ettiği bu durum tür içindeki farklılaşmayı gösteren yatay bir değişikliktir, fakat türden türe geçiş mânâsında dikey bir değişiklik değildir.

Bu örnekte görüldüğü gibi güve kelebekleri kendi genetik potansiyellerinde yaratılıştan mevcut olmayan yeni bir özellik



ortaya çıkarmamışlar, sadece mevcut potansiyelleri dahilinde sergiledikleri renklerin dağılımında beyazdan siyaha doğru bir kayma meydana gelmiştir. Beyazlar daha kolay yem olduklarından üreme imkânına kavuşamadan ölmüşler, siyahlar ise düşmanlarınca daha zor fark edildiklerinden daha uzun yaşamışlar ve üreme fırsatı bulmuşlardır. Siyahlardan meydana gelen yavruların, siyah olma ihtimali de Mendel prensiplerine göre daha yüksek olduğundan, popülasyonda giderek siyah renkliler hâkim duruma geçmişlerdir.

Sahip oldukları koyu rengin kendilerine sunduğu kamuflaj avantajı sebebiyle açık renklilerin yerine koyu renkli kelebeklerin sayıca artışı, yeni bir türün ortaya çıkması değildir. Zaten yaratılışlarında mevcut olan hem koyu hem de açık renkte olabilme özelliğinden birinin baskın duruma geçmesidir. Renk maddesini sentezleyen hücrelerde herhangi bir mutasyonun meydana gelmesiyle, olmayan yeni bir rengi ortaya çıkarması ve yeni desenleri şekillendirmesi söz konusu değildir.

Ne zaman birisi evrim teorisini sorgulasa teorinin savunucuları, güve kelebeği mucizesini(!) sanki evrimin varlığına kesin bir delilmiş gibi hemen öne sürerler. Elli yılı aşkın bir süredir biyoloji kitaplarının sayfalarında güve resimleri, nihayet evrimin ispatlandığı vurgularıyla birlikte verilmektedir. Aslında yukarıda zikredildiği üzere, güve evrimin olduğunu değil, olmadığını gösteren bir delildir. Tabii seleksiyonun işleyişini kimse bu seviyede ciddi olarak sorgulamamaktadır. Yukarıdaki güve kelebeği misâlinden anlaşılabilecek türden bir değişiklik -güvenin siyah veya beyaz oluşu- türün neslini sürdürebilmek için, genetik potansiyel sınırları içinde çevreye uyum sağlamasıyla izah edilebilir. Beyaz renkli güvenin siyah renge dönüşmesi, evrimin varlığına değil, türün varlığının korunmasına delil olabilir.

soru 34

SELEKSİYONLA BİRLİKTE İŞ GÖRDÜĞÜ İLERİ SÜRÜLEN ADAPTASYONUN MÂHİYETİ NEDİR?

"Adaptasyon da seleksiyonun bir sonucudur. Çöl bitkileri kurak iklim şartlarına kendilerini adapte ederek hayatta kaldılar." cümlesinde hayatta kalma (seleksiyon) bir sonucun ifadesidir. "En uygunun hayatta kalması" kavramı seleksiyon ve adaptasyon kavramlarıyla birlikte kullanıldığında, bir fâsid daire (kısır döngü) oluşmaktadır. "Hayatta kalanlar hangileridir?" sorusunun cevabı "en uygun olanlar"dır, "en uygun olanlar hangileridir?" sorusunun cevabı ise "Hayatta kalanlar" olmaktadır. Yani, "Yaşayanlar hayatta kalanlardır." gibi çok saçma ve totolojik bir cevapla karşı karşıya kalınmaktadır. Çöl bitkilerinin kendilerini adapte etmeleri için önce seleksiyona uğramaları gerekir (önce seleksiyon, sonra adaptasyon), uygun olmayanlar elendikten sonra kalanlar için de "Adapte oldular." denir.



Evrimci mantığa göre, en uygun olanlar, adapte olanlar ise (önce seleksiyona uğrayanlar!), uygun olanların ortaya çıkması için de adaptasyon sürecinin yaşanması gerekir. (önce adaptasyona uğrayanlar!) Böyle bir kısır döngü ve paradoksun içinden ancak, seleksiyona irade ve kudret izâfe etmeden, Yaratıcı'nın tabiata koyduğu bir mekanizma olarak görüldüğünde



çıkılabilir. Fakat seleksiyon ekosistemin işleyişi için yaratılmış bir sebep olarak değil de, başlı başına irade ve ilim sahibi bir güç şeklinde kabul edilirse bu kısır döngüden kurtulmak mümkün olmaz. Organizmanın hayatta kalmaya uygunluk derecesi onun belirli çevre ve popülasyonda yaşama gücü (sıhhat, zindelik, güç) ve üreme hızıyla belirlenir. Ancak bu başarı sadece biyolojinin deterministik mekanizmalarına bağlı değildir. Güçlülerin yanında zayıfların da yaşaması, hayvanlardaki dayanışma, yardımlaşma, şefkât ve fedâkârlık gibi kavramlarla izah edilebilir; dolayısıyla küllî bir bakışla değerlendirme yapmayı gerekli kılar.

Adaptasyon, bir kısım fertlerin, farklı çevre şartlarına uyum sağlayarak hayatta kalmalarına ait genetik altyapı uygunluğunun ifadesi olan bir kavram olduğundan, kendine ait bir vücudu yoktur. Ekosistemin sağlıklı işleyişi ve türlerin nesillerinin devamı için, ilahî iradenin genetik altyapı ile sınırlı bir sebep olarak koyduğu adaptasyonu biyolojik bir mekanizma olarak kabul ederken, bu husus hatırdan çıkarılmamalıdır.

Ferdin fizyolojisinin ve fenotipinin çevre şartlarına uyum sağlamasına *"fizyolojik aklimatizasyon"* denir. Yüksek dağlara çıkanların renklerinin koyulaşmasını ve kandaki alyuvar sayılarının artmasını bu duruma örnek olarak verebiliriz. Aynı fizyolojik olay evrim teorisi açısından ise, genetik varyasyon üzerinde iş gören tabii seleksiyonun kendine has kuvvetleriyle (ne ise onlar!) ortaya çıkardığı,





Mutasyon, adaptasyon ve tabii seleksiyon ismini verdiğimiz canlılarda geçerli biyolojik prensipler, birbiri ile irtibatlı yaratılmış hücrenin genetik sistemi ile türün ekolojik şartlarının birlikte değerlendirildiği küllî bir ilim ve kudretin tecellisi olarak, canlılardaki değişikliklere sebepler açısından perde olarak yaratılmıştır. Varyasyonlar olarak bilinen hücrenin genetik şifresindeki mikro değişikliklerin sebep olacağı yeni tiplerin her biri üzerinde Yaratıcı'nın mührünü gösteren sanat eserleridir. Türün sahip olduğu çeşitlilik onun yayılma ve yeni şartlara uyumlu olabilme potansiyelini de artırır. Mutasyonlar büyük çoğunlukla zararlı ve öldürücü olarak türün aleyhine işleyen genetik bilgi değişiklikleridir. Bazı mutasyonlar ise nötr veya zararsız olabileceği gibi, tür içindeki varyasyonları artırarak çeşitliliğe sebep olabilir. Ancak bunların hiçbiri türün başka bir türe dönüşmesine sebep olmaz. Aksine tür içinde zenginliğe ve yeni ortam şartlarına uyabilecek fertlerin yaratılmasına imkân sağlar.

canlının çevreye uygunluk seviyesini artıran ve türü yavaş yavaş değiştiren bir süreç olarak târif edilmektedir. Evet, yaşadığı çevreye bir cevap olarak türün fertleri değişebilmektedir, ama nereye kadar?

Organizmaların ferdî bir özelliği olan adaptasyon, popülasyonun çevreye uygunluğunda ortalama bir artışa sebep olur, ancak popülasyonun büyüme hızının artmasını gerektirmez. Genotipin diğer genotiplere kıyasen yaşama ve üreme kapasitesinin bir ölçüsü olan adaptasyonu anlamada, bir yapının şekli ile onu yapan mühendisin belli bir gâyeye yönelik tasarım plânı arasındaki benzetmeden istifade edilebilir. Mesela; kurak şartlarda yaşayan bir bitkinin yapraksız veya iğne yapraklı yaratılışındaki tasarım, bitkinin hayatını sürdürmesi için şarttır. Başka türlü bir biyolojik yapı onun hayatını sürdürmesini mümkün kılamaz. Bu yapıya ait "genetik kod" denilen plân ise apaçık bir plânlayıcıyı gösterir. Kelebeklerin bulundukları ortama uygun renk ve deseni, bazı böceklerin düşmanlarından korunmak için gösterdikleri kamuflaj renklerini birer korunma adaptasyonu olarak isimlendirmek mümkündür. Ama biyolojik bir kanuna isim vermek bu hâdisedeki derin hikmet, şefkat ve merhameti, onları boyayan sonsuz kudret sahibi san'atkâr ressam'ı unutmamızı, bir başka deyişle o büyük hakikat'i görmezden gelme saygısızlığını gerektirmez. *"Canlının sahip olduğu özellikler, türü çevreye uydurmak için kendi kendine ve tesadüfen en uygun derecede gelişmiştir"* demek çok utandırıcı bir söz, ve bir hakikati örtme gayretinden başka bir şey değildir.

Aynı çevrede ve ortak bir bölgede yaşayan farklı hayvanlar, aynı davranışlara sahip değildirler, yâni çevreye uyum için aynı davranışla cevap vermezler. Davranış açısından da varyasyon vardır. Yaban arısının dişilerinin çukur kazıp gömdükleri felç olmuş çekirgeyi yavrularına bırakması karşısında, aynı yerde yaşadıkları hâlde farklı türlerin niçin aynı davranış özelliklerine sahip olmadıkları sorusu sorulursa türe ait özel davranış kalıplarının mevcudiyeti ortaya çıkar. Bu durumda her türün özel davranış kalıbı ile çevreye uyumunun birlikte nazara alınması gerekir. Adaptasyon konusunda çalışırken de gözlem ve deneyin yanı sıra farklı türlerin kıyaslanması önem arz eder. Vücut özelliklerinin yüzmeye uygun

olup olmadığının mukayesesi için köpekbalıklarının hidrodinamik özelliklerinin incelenmesinden şunlar anlaşılır: Köpekbalığının su içinde avlanma, düşmanlarından kaçma, besininin yerini tespit etme ve hızlı yüzme gibi hayatta kalmasını doğrudan ilgilendiren davranışları için gerekli vücut yapısı ve koklama duyusu adaptasyonla kazanılmış kabul edilirse yine bir köpekbalığı türü olan çekiç kafalı köpekbalığının şekli hidrodinamik ölçülere aykırı bulunabilir. Deniz ortamında o kadar farklı morfolojiye sahip canlılar vardır ki köpekbalığının şekline hiç benzemezler, ama kendileri için en ideal şartlarda hayatlarını sürdürürler. Bu durumda her türün kendisine ait özel telafi ve avantaj mekanizmalarıyla donatılmış bir genetik potansiyelle yaratıldığı açıkça görülür. Türün genel şekli çok hidrodinamik değilse yüzgeçlerinin sayısı, yaşadığı mercan kayalıklarının gizleme hususiyeti, derisinin kamuflaj özelliği veya zehiri, çabukluğu ve çevikliği, yahut gösterdiği başka bir korunma davranışı, eksiklik gibi gözüken bazı durumları çok daha uygun bir şekilde telafi etmiş olmaktadır.





Şayet bacaklı olmak bir avantaj ise, bacaksız olan yılanların aynı ortamda bacaklı olarak yaşayan kertenkelelerle rekabete girdiğinde yarışı kaybetmeleri gerekirdi.

Yukarıdaki örneklerden, her özelliğin adaptasyonla ilgili olarak sonradan ortaya çıkmadığını, çok büyük bir kısmının yaratılıştan türe verildiğini, zâten aksi takdirde türün uzun süre varlığını devam ettiremeyeceğini ve diğer yandan adaptasyon üzerinde sınırlayıcı faktörlerin bulunduğunu anlamaktayız. Şayet bacaklı olmak bir avantaj ise bacaksız olan yılanların aynı ortamda bacaklı olarak yaşayan kertenkelelerle rekabete girdiğinde yarışı kaybetmeleri gerekirdi. Bacaksız olmak avantaj ise hem bacaklı hem bacaksız kertenkele türlerinin mevcudiyeti nasıl izah edilir? Yılanların hiçbirinin bacağının olmaması ise belli formlara ait yapı ve plânların her canlı grubuna verilmediğini, yani bir sınırlamanın bulunduğunu göstermektedir. Sınırlayıcı faktörlerin mevcudiyeti ile canlının daha embriyonik gelişmesinden itibaren tür sınırlarını aşmayacak şekilde değişikliğine fırsat verilirken, tür sınırlarını aşırı zorlayıcı genetik değişiklikler, böyle kompleks bir organizmada tekâmül meydana getirmemektedir. Düşükler veya ara sıra meydana gelen hilkat garibelerinin yaşamaması bu sınırlamanın bir neticesidir.

SORU 35

BİR CANLI GRUBUNUN BELLİ BİR FORMA SAHİP OLUŞU, ONUN DEĞİŞMEDİĞİNİ GÖSTERİR Mİ?



Nesillerinin 65 milyon sene önce tükendiği sanılan dinozorların o gün nasıl bir felâketle karşılaştıklarını kesin olarak bilmiyoruz, ama değişen çevre ve iklim şartlarının yahut kendilerine musallat olan bir virüs veya bakterinin sebep olduğu hastalıklara karşı immün sistemlerinde uygun bir adaptasyonla gerekli olan antikorları üretememiş olabilirler. Belki de fizyolojilerini belirleyen genetik değişim imkânları çok sınırlı kapasitede yaratıldığından maruz kaldıkları yüksek sıcaklık veya soğuk karşısında gerekli fizyolojik adaptasyondan mahrum olduklarından ölmüş ve nesilleri tükenmiş olabilirler. Ancak dinozorların küçülerek bugünkü kertenkelelere dönüştüklerine dair en küçük bir delil yoktur.

Genetik sistemin belli bölgeleri çok kesin, değişmeyen, canlı grubunun dahil olduğu (sınıf veya takım gibi) sistematik taksona ait hayatî özelliklerle ilgili olduğundan, hayvanları balıklar veya kuşlar, etçiler veya otçullar gibi, yahut kaplumbağalar ve yılanlar gibi büyük kategorilere ayırabilmekteyiz. Canlının genotipinde, yaratılmış olduğu sınıfın veya takımın temel özelliklerini değiştirici mutasyonların meydana gelmesini engelleyen sınırlayıcı faktörlerin mevcudiyeti de söz konusu olabilir. Böylece kuşlarla sürüngenleri veya solucanlarla böcekleri birbirinden kolayca ayırmaktayız.

Türün yeni varyasyonlarla çeşitli fenotipler hâlinde kendini göstermesi için, genotipte meydana gelecek değişiklikleri sınırlayan faktörlerin mahiyeti henüz bilinmemekle birlikte, tabiatta cereyan eden üreme olaylarından bilindiği kadarıyla, çok mükemmel bir sınırlama mekanizması ile türün kendine ait aslî özelliklerini koruması temin edilirken, zenginliğe ve ırklara sebep olacak değişiklikler geçirmesine engel olunmaz. Mesela insan, gerek - 60 ^{0}C sıcaklığın hüküm sürdüğü kutup bölgesinde, gerekse + 60 ^{0}C'nin hâkim olduğu Gobi çölünde veya Afrika Sahrası'nda, gerek dağlık ve ormanlık gerekse çöl veya ova alanlarında yaşayabilmekte ve bu farklı coğrafyalara uyum sağlarken

bazı morfolojik değişikliklere de uğrayabilmektedir. Dünya'nın çeşitli coğrafyalarından insanlarla karşılaştığımızda gördüğümüz, kafatası, elmacık ve burun kemiği, alın çıkıntısı, yüz ve omuz genişliği, boy ve renk farklılıkları, vücut kısımlarının oranları onların hangi bölgeden oldukları konusunda bize ipucu verir. Şu hâlde, yaşanan coğrafya ve çevrenin canlı üzerinde belli tesirleri olmaktadır. Ancak bu durum onları insan türü olmaktan çıkartmamakta, temel özelliklerini değiştirmemektedir. İşte bu anlamdaki değişim tabii ki kabul edilebilir ve doğrulanabilir bir durumdur.



Bazen, çevre şartları çok radikal şekilde değişebilir ve canlının genetik kapasitesi bu yeni çevre şartlarına uygun bir şekilde cevap veremediği için, o türün ölümü ve neslinin tükenmesi gibi bir sonuçla karşılaşılabilir. Mesela, geçmiş jeolojik devirlerde yaşayan ve bugünkü bilgilere göre 65 milyon yıl önceki bir felâkete karşı adaptasyon gösterebilme kapasitesine genotip olarak sahip kılınmayan dinozorların yok olması örnek olarak verilebilir. Fakat dinozorların küçülerek bugünkü kertenkelelere dönüştükleri hakkında en küçük bir delil yoktur.

Organizmaların bütün özellikleri adaptif olacak ve uyum gösterecek diye bir şart da yoktur. Önemli olan hayatî özelliklerin uyumudur. Bütün özelliklerin tek tek uyumundan çok, gelişme esnasındaki entegrasyon ve genlerin pleitropik tesiri (bir genin farklı derecelerde tezahürü) sonucu ortaya çıkacak olan uyum önemlidir. Bütün özellikler genetik olarak programlanmamış, bazıları bilhassa çevrenin veya öğrenmenin tesiriyle ortaya çıkacak şekilde şifrelenmiştir. Bazı genlerin mahiyetlerindeki kodlanmış bilgiyi farklı derecelerde ortaya koyabilmeleri veya mevcut bir genin şifrelediği proteinin sentezlenememesi gibi durumlar, genlerin çevre tesirine açık yönlerini gösterir. İnsan ve hayvan davranışlarının bir kısmı öğrenilebilen gruptandır ve kültürel bir kalıtım bile söz konusudur. Adaptasyon gücünün tür sınırları içinde kaldığı ve canlıların neslinin devamı için onların genetik programlarına, çevre şartları ile entegrasyon içinde bir uyum sisteminin yerleştirilmiş olduğu tabiattaki gözlemlerden açıkça anlaşılmaktadır.

soru 36

BAZI CANLILARDA ZAYIFLARIN DA YAŞAMASINI VE FEDAKÂRLIK DAVRANIŞINI TABİİ SELEKSİYONLA NASIL İZAH EDERİZ?



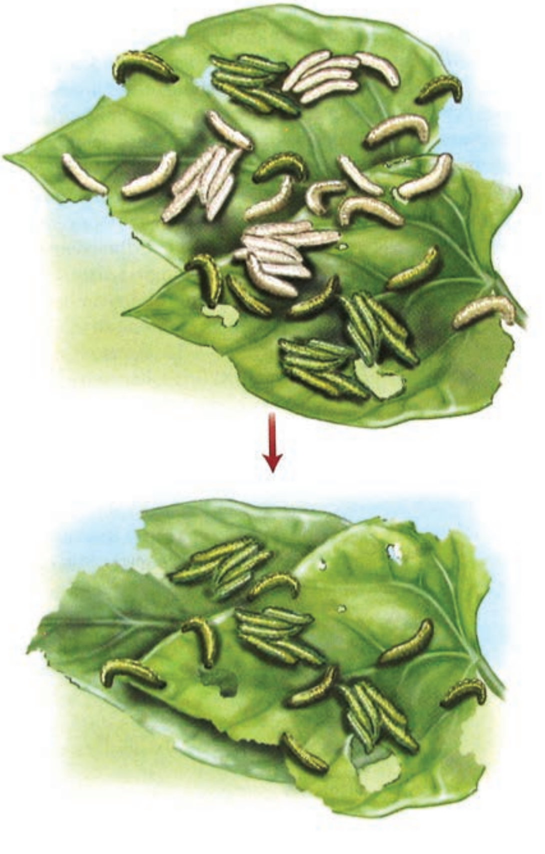
Darwinciler tabiatı her organizmanın kendi istifadesi için mücadele ettiği bir savaş alanı olarak görürler. Onlara göre tabii seleksiyon, en faydalı özelliklere sahip olanların hayatta kalmasını ve bunların en yüksek verimi gerçekleştirmesini garantiye almaktadır. Tabiatın bu şekilde takdimi, gerçekler bu iddiayı yalanlasa da bilim düşüncesine bugüne kadar büyük nispette hâkim oldu. Tabiatta bir yarışın olduğu doğrudur, ama bu onun tek veya en baskın özelliği değildir. Hayvanlar arası davranış şekillerinin bir asırdır dikkatli bir şekilde incelenmesiyle, rekabet dışında birçok farklı davranış biçiminin mevcut olduğu da ortaya çıkmıştır.

John Arthur Thompson ve **Patrick G. Geddes**, *Life: Outlines of General Biology* (Hayat: Genel Biyolojinin Anahatları) isimli eserlerinde, tabiatta bu denli hayat mücadelesi olduğu fikrinin zayıflığına işaret ederler: *"Tabiatla ilgili olarak konuşulanlar, gerçeğin bir kısmının abartıldığı tam bir karikatürdür.*

Vahşi tabiatta şiddetli bir eleme olduğu, yavruların ve zayıfların öldüğü, dişlerin ve pençelerin kandan arınmadığı bir ortamın olduğu, hatta bundan daha fazlası da doğrudur. Kısıtlı imkânlar ve zorluklar karşısında bir organizma yarışa daha sıkı sarılırken, bir diğeri yavrularını korumayı artırır; birisi silahlarını sürekli yenilerken, bir diğeri müşterek yardımlaşmayı tercih eder... Gerçek şu ki var olma mücadelesi rekabete ve acımasız bir savaşa dayalı olmak mecburiyetinde değildir; bu mücadele sadece kendini zorla kabul ettirmekle değil, yavruların, arkadaşların, akrabaların korunmasıyla da gösterilebilir. Dünya sadece güçlünün değil, şefkatlinin de mekânıdır.

Tabii seleksiyon kâğıt üstünde güzel görünmektedir, ama birçok teoride olduğu gibi, gerçek dünya'nın kompleks çarkları arasına girildiğinde, onu ilk planda inandırıcı kılan basitliği, bu defa teorinin yıkımına sebep olmaktadır. Mesela, tabii seleksiyon taraftarları, yırtıcı bir hayvanla kurbanı arasında, çevrelerinden bağımsız düzenli ve deterministik bir sebep-netice münasebeti olduğuna inanmamızı isteyeceklerdir. İnsan böyle bir arenada gerçekleşen mücadeleyi dışarıdan bu şekilde görebilir. Ancak, gerçek dünyada yarışmacıların kabiliyetleri ile hayatta kalabilmeleri arasında genel olarak çok az bir münasebet vardır. Ormanda önüne gelen her şeyi yakıp yıkan bir yangın veya kasırga çıkması hâlinde, bir karıncanın ayaklarının diğer bir karıncadan daha kıvrak olması veya bir şempanzenin diğer bir şempanzeden daha zeki olması pek bir şeyi değiştirmez. Ölümlere çoğu zaman tabii âfetler yol açmakta, bu durumda da toplu ölümler olduğu için hayatta kalan organizmalar canlarını bir mânâda talihlerine borçlu olmaktadırlar. Kısacası, hayatta kalan

Yeşil bir yaprak üzerinde yayılmış tırtılların daha açık renkte olanları kuşlar tarafından kolayca görülerek yenir. Daha koyu olduklarından fark edilemeyenler ise nesillerini sürdürür ve giderek popülasyonda onların rengi hâkim duruma geçer. Bu ise evrim veya yeni bir tür meydana gelmesi değil, aynı türün farklı bir çeşidinin (veya ırkının) neslini devam ettirerek, bir nevi o tür için sigorta olmasıdır. Hepsi aynı şekilde açık renkte olsaydı, kuşlar tamamını yiyerek bitireceklerdi.



ve tekrar çoğalan canlılar bunu daha güçlü olmalarına değil, kaderlerine borçludurlar."(14)

Zayıflık ve güçlülük kavramlarını her türün kendi içindeki fertlerini mukayese ederken kullanmalıyız. Bir hayvan türünün bazı fertleri daha zayıf ve dayanıksız, bazıları ise daha dayanıklı olabilir. Aynı türe ait fertler topluluğunun hepsi birden aynı olumsuz ve zor şartlara maruz kaldığında zayıf ve dayanıksızlar ölürken, güçlü ve dayanıklılar sağ kalır. Ancak bazen katastrofik değişikliklerde güçlü ve zayıf ayrımı olmadan herkes birlikte ölür. Dev bir okyanus dalgası kayalara vurduğunda zayıf-güçlü demeden herkesi öldürür, bir zelzelede herkes birlikte yok olabilir.



Bazı türler ise sevk-i ilahî olarak (evrimcilerin içgüdü dedikleri) kendilerine verilmiş hususi davranışlarla akıllara durgunluk verecek müdafaa ve hayatta kalma stratejilerine sahiptir. Bazı bizon türleri aslan gibi bir yırtıcıya karşı daire şeklinde bir araya gelirler. Boynuzları dairenin dışında, arka kısımları ise dairenin içinde kalacak şekilde yüzlerini düşmana çevirmiş hâlde gelecek saldırıya karşı koyabilirler, aynı zamanda dairenin içine de savunmasız yavruları alarak, onları korurlar. Bu davranış tek başına güçsüz olan bir öküzü, toplu bir davranış içinde çok güçlü hâle getirmiştir.

Bazı türlerde ise yavrusu için (neslin devamı için) kendini feda etme davranışı görülür. *"Altruistik"* (fedâkârane) davranış, ferdin değil, grubun menfaatinedir. Grubun toplam

verimliliği artarken, fedâkâr ferdinki azalabilir. Grup seleksiyonu fedâkârlığı destekleyip grubun çoğalmasına veya ölümüne sebep olurken, organizmanın seleksiyonu bencilliği destekler ve ferdin çoğalmasına veya ölümüne sebep olur. O hâlde seleksiyon, bu fedâkârlık davranışını grup veya fert lehine geliştirebilir mi? Bu sorunun ardından, *"seleksiyon kavramında bir gâye olup olmadığı"*, gâye varsa bunu tahakkuk ettiren bir ilim ve kudret sahibinin mevcudiyeti, sorusu gündeme gelir. Bunun cevabı da bu kadar mükemmel ve şuurlu bir işleyişin kendi kendine veya tesadüfen gelişemeyeceği için bir Yaratıcı'nın varlığının kesin ve mutlak olduğudur.



Bu konuda üzerinde durulması gereken mühim bir husus da, korunma ve hayatını devam ettirebilmenin mücadele dışındaki değişik yolları olan, kamuflaj, mimikri (zayıf canlının güçlü olanı taklit ederek avcı hayvanı aldatması) ve ortak yaşama davranışlarının çok hassas şekilde ayarlanmasıdır.

"Yaratıcı Tekâmül" isimli eserinde Bergson'un üzerinde çok durduğu "içgüdü" olarak isimlendirilen çok mükemmel davranışları, arkasındaki sonsuz ilim ve kudrete vermediğimiz ve *"sevk-i ilâhî"* olarak görmediğimiz takdirde, adaptasyon ve seleksiyon kavramlarına sonsuz bir ilim, irade ve güç atfetmemiz kaçınılmaz olur.

soru 37

BUGÜNKÜ GENETİK BİLGİLERİMİZ IŞIĞINDA TABİİ SELEKSİYON VE ADAPTASYONUN EVRİMCİ YORUMU DIŞINDAKİ GERÇEK BİYOLOJİK DEĞERİ NEDİR?



Kromozomlara paketlenerek dürülmüş olan her canlının genetik bilgi şifresi, hem çeşitliliğe hem de türün kendini korumasına imkân sağlayacak adaptasyonları üretmeye müteveccih olacak şekilde belirlenmiştir. DNA molekülünün akılları durduracak yapısı ve işleyişi, tesadüfleri ve başıboş sebepleri reddederek, her canlıya has bir programı yazanı gösterir.

Seleksiyon, "Var olma mücadelesinde başarılı olmuş fertlerin hayatını sürdürmesiyle ilgili her türlü faaliyetin genel bir adıdır." denilebilir. Darwin zamanında fenotip-genotip ayırımı bilinmediği için, canlılar bugünküne göre daha basit bir kalıtım sistemine sahip olarak kolay değişebilir görülüyordu. Bugün ise genetik sistem ve bu sistemin kodlanmasındaki moleküler dizaynın mükemmelliği karşısında birçok görüş değişmiştir. Biyolojik dünya içiçe geçen sistemler hâlinde gen, kromozom, genom, hücre, organ, organizma, familya, grup, tür, cins şeklinde sınıflandırılır. Organizmanın özelliklerinin belirginleşmesinde, "tabii seleksiyonun hangi sistem seviyesinde iş gördüğü" sorusunun cevabı önem arz eder.

Uzun zamandan beri seleksiyon birimi olarak genelde kabul edilmeye başlanan, gen ve genomdan ziyade fert durumundaki canlıdır. DNA molekül zincirinin fonksiyonel olarak çeşitliliği, genotipi indirgemeci ve atomistik açıdan ele almayı geçersiz kılmakta, aksine çok bileşenli, sistemci ve holistik bir yaklaşımı gerektirmektedir. Gen, kendine ait moleküler bir





varlığı olan, kararlı ve kalıtılan bir yapıdır, fakat bağımsız değildir. Genler, hücre ve organizma tarafından taşınır. Hücre ve organizma bu açıdan genlerin çantası hükmündedir.

Popülasyondaki gen frekanslarının değişmesi, evrimcilere göre tamamen rastlantıya bağlı olarak seleksiyona veya küçük bir topluluktaki genlerin değişmesi olarak bilinen *"genetik sürüklenme"*ye sebep olmaktadır. Genetik sürüklenme, genel dengenin ayrılmaz parçası durumundaki bazı tabii süreçlere bağlı olarak küçük bir gen havuzuna sahip olan aynı türe ait topluluklarda istatistikî bir tesir yapar; böylece aynı türe ait bu küçük topluluğun bazı genetik özelliklerinin kaybolmasına veya korunmasına, yahut üreme değerine bağlı olmaksızın geniş bir dağılım göstermesine yol açar. Daha geniş topluluklarda belli bir gen alleli o kadar çok fert tarafından taşınır ki biyolojik bakımdan olumsuz şartlar ortaya çıkmadan, gen havuzundaki denge genetik sürüklenmeyle değişmez. Bu hususta diğer bir faktör de "kurucu topluluk prensibi" olarak isimlendirilir. Bu büyük bir popülasyondan kopmuş göçmen bir topluluğun gen terkibinin ana topluluktan farklı olacağı esasına dayanır. Bunun sebebi de göçmen topluluğun ilk kurucularının ana topluluğun

gerçek temsilcileri olmamasıdır. Mesela; insanlarının bir bölümü mavi, bir kısmı da kahverengi gözlü olan bir köyde, hepsi mavi gözlü olan bir grup insan ekecek toprakları olmadığı için başka bir yere göç edip yeni bir köy kurduklarında, yeni toplulukta doğan bütün çocuklar mavi gözlü olacak ve bu özellikleriyle eski köyün halkından ayrılacaklardır.

Her iki durumda da meydana gelen değişiklikler tür içindeki zenginliği artıran, mevcut genetik koda dışarıdan yeni bir özellik eklemeyen, sadece mevcut kapasitenin farklı yönlerde çeşitlenmesini temin eden değişikliklerdir ve hiçbir zaman yeni bir tür oluşturmazlar.

DNA'nın fonksiyonel olarak sahip olduğu çeşitlilik imkânı, türün değişen çevre şartlarına uyumunu sağlar. Bu mükemmel sistemi redüksiyonist ve atomistik bir tarza indirgemek, hâdiseyi çok basite almak demektir. Onun için genetikçilerin çoğu, bugün artık genotipe holistik ve çok bileşenli bir sistem olarak bakmaktadırlar. Bir genin seçici değeri, içinde bulunduğu genotipin (toplam genlerin) yapısına bağlıdır.

Gen frekanslarındaki değişikliklerin çoğu nötrdür ve seçici bir öneme sahip değildir. Bunların tespit edilmesi, mutasyonların tabii seleksiyon yoluyla genotipin evrimine yol açma ihtimalinin olmadığını açıkça göstermiştir. Moleküler seviyedeki değişikliklerin seçici değerinin düşük ve çoğu defa nötr oluşu, aslında türün asliyetinin korunması bakımından önemlidir. Aksi takdirde "tür" denilen kavram daha fazla bulanıklaşacak ve genotip her şeye dönüşebilen bir gen çorbasından başka bir şey olmayacaktır. Bu açıdan aslında, *"tabii seleksiyon; optimizasyon, dengeleme, temizleme ve düzenleme yoluyla türün neslini korunması için verilmiş bir mekanizmadır."* denilebilir.

Genetik kaynaklı olmayan fizyolojik adaptasyonların esnekliği, genlerin kontrolü altındadır. Enzimlerin sentezini kodlayan genlerdeki polimorfizmin (çok şekillilik) 1966'da keşfedilmesiyle, düzenleyici genler, hareketli parçacıklar, tekrarlayan DNA dizileri gibi genetik programın önemli unsurları ortaya konmuştur. Canlının hayatta kalması için gerekli potansiyel,

yukarıda sayılan tamamlayıcı unsurlar ve çevre şartlarıyla bütünlük sağlayan bir program hâlinde, sonsuz kudret ve İlim Sahibi tarafından hikmetli bir şekilde canlıya yüklenmiştir.

Yeni bir canlı dünyaya gelirken, üreme hücrelerinin ve zigotların karşılaşacağı biyolojik hâdiseleri tahmin etme imkânı yoktur, fakat muhtemel durumlar (hikmetleri bir yana) sadece biyolojik açıdan ele alındığında:

a- Kromozom üzerinde mutasyonun olabileceği lokusların yeri,
b- Homolog kromozomların temas noktalarının;
c- Kromozomların ayrılması;
d- Milyarlarca üreme hücresinden hangilerinin yaşayacağı;
e- Hangi sperm ve yumurtaların niçin seçildiği;
f- Döllenmiş yumurtanın taşıdığı özellikler ile dış çevreden gelen tesirlerin kombinasyonu sonucu ortaya çıkacak gelişme süreci tahmin edilemez.

Ayrıca "pleitropi" hâdisesi de üremede kaderin bir delilidir. Bir genin birden fazla şekilde okunmaya müsait özellikte oluşu, seleksiyonun kader açısından gizli ve ihtimalî bir olay olduğunu gösterir.

Tabii seleksiyon ilk ortaya atıldığında hemen kabul görmedi. Darwin'in varyasyonun önemini kavrayamaması ve tabiattan örneklerle destekleyememesi bunun başta gelen sebebiydi. Determinizm'in moda olduğu bir çağda bir yandan ihtimalî bir açıklama zor anlaşıldığından, diğer yandan bütün biyologlar Eflatun'dan beri Batı'ya tesir eden tipolojik düşünceye (esansiyalizm) inandıklarından tabiatta sabit, değişmez formların mevcudiyeti kabul ediliyordu. Bu düşünceye göre, sabit formun üstünde sürekli değişen nakışlar vardı. Ayrıca eşeyli üreyen canlılarda iki ferdin aynı olmaması gibi, düzenleyici genlerin çeşitli aktivitelerine bağlı olarak organizmadaki iki hücrenin de birbirinin aynısı olmadığı bilinmiyordu. Dolayısıyla her canlının kendine has ve değişime açık bir yapıya sahip olduğu şeklindeki anlayış, sanki inançlara zarar verebilecek bir durum gibi görülüyordu. Hâlbuki Yaratıcı'nın yaratmasındaki bir realite olarak, popülasyondaki varyasyonlar fertlerin

kendilerine has yapılarla ortaya çıkması mânâsına geliyordu. Aslında bu, yaratılışın zenginliğiydi. Fakat o dönemde henüz popülasyon kavramı gelişmediğinden, biyologlar olayları tek tek fertler temelinde anlamak istiyorlardı. Daha sonra popülasyon seviyesinde düşünüldüğünde, ortalama değerlerin sadece mücerret birer istatistikî rakam olduğu anlaşılmış, tabii seleksiyonun kabulü kolaylaşmıştır. Ancak bu sefer de tabii seleksiyonun ateizme giden yorumlarıyla yeni bir döneme girilmiştir.

Tabii seleksiyonun canlılar arasındaki gıda zincirinin işletilmesiyle ortaya çıkan bir kavram olduğu ve neslin devamı için adaptasyonla birlikte çalışan bir sigorta görevi gördüğü açıktır. Herhangi iki olay arasındaki korelasyon, "nedenselliğin" veya sebep-netice münasebetinin delili olamayacağı gibi, bir hâdisenin yorumunun yapılması, sebep ve neticenin izâhı demek de değildir. Bilhassa en uygunun hayatta kalması, adaptasyon ve cinsî seçim tâbirleri biyolojik sisteme uyarlandığında bu durum açıkça görülür. Matematik ağırlıklı popülasyon genetikçilerinin seleksiyonun temel birimi olarak geni kabul edip modeller geliştirmeleri ve seleksiyonu gen seviyesinde açıklamaya çalışmaları, ferdin veya bütün bir organizmanın ihmâline ve hatalı sonuçlara yol açmıştır.

Modern evrim teorisinin temel anlayışına göre, evrim sadece uygun çevre şartlarına adapte olma veya çevredeki değişmelerle ortaya çıkan fırsatları değerlendirme sürecidir; belli bir gâyeye yönelik olmadığından hangi yönde gelişeceği de tahmin edilemez. Bu bakış açısı kabul edildiğinde, bütün bir tabiat, insanlık, anatomisi ve fizyolojisiyle insan vücudu gibi, her şey tamamen bir tesadüf ürünü, kaostan kendi kendine çıkmış bir sonuç olmaktadır.

Bütün canlıların, temel moleküller açısından ortak bir genetik koda sahip olmaları, ortak bir ata ve menşe delili olarak takdim edilmektedir. Hâlbuki aynı olgu, Yaratıcı'nın birliğinin bir mührü ve O'nun aynı malzemeyi kullanarak nasıl sonsuz çeşitler yarattığının bir delilidir.

SORU 38

ADAPTASYON VE TABİİ SELEKSİYON MEKANİZMALARI İLE BİRLİKTE İŞLEYEN İZOLASYONUN MAHİYETİ VE CANLILARIN DEĞİŞMESİNE KATKISI NEDİR?



Mertensiella luschani

Güneybatı Anadolu bölgesinde Muğla'dan Alanya'ya kadar yayılış gösteren bu semender türü, dağlarla birbirinden ayrılmış dar sahalarda yedi kadar ayrı alttürle temsil edilmektedir. Bu ırkların her biri renk ve desenleriyle birbirinden ayrılmasına rağmen, aynı türe mensupturlar.

Bir evrim mekanizması olarak yorumlanan izolasyon da aslında geçmişe uygulanması imkânsız bir olgudur. Evrim iddiasına göre bir türe ait fertlerin teşkil ettiği popülasyon, herhangi bir sebeple birçok alt popülasyona ayrılmış olabilir. Mesela, A türüne ait popülasyon göçlerle veya farklı coğrafî sebeplerle A1, A2, A3, A4 ..... gibi çok sayıda yeni popülasyonlara ayrılabilir ve ayrılan bu yeni topluluklar esas popülasyonla her türlü irtibatı kesilecek şekilde izole hâle gelirlerse sadece kendi içlerinde üreyebilme ve daha sınırlı bir gen havuzu içinde gen alışverişi yapma imkânına sahip olurlar. Artık her bir küçük popülasyon kendi başına yeni bir gen havuzu hâline gelmiştir. İzolasyon olduğu için bu havuzdaki genlere dışarıdan yeni genler katılamaz ve bu gen havuzunu teşkil eden fertler topluluğu üreme faaliyetleriyle ancak mevcut havuzdaki genleri birbirine aktarırlar. Böylece her bir gen havuzunda belli özellikler zamanla hâkim olmaya başlar. Çok uzun yıllar boyunca bu izolasyon devam ettiği müddetçe her bir gen havuzunda hâkim olan özellikler artık iyice bâriz hâle gelir ve bu popülasyonun binlerce yıl önce ayrıldığı orijinal popülasyondan farklı olduğu görülür.

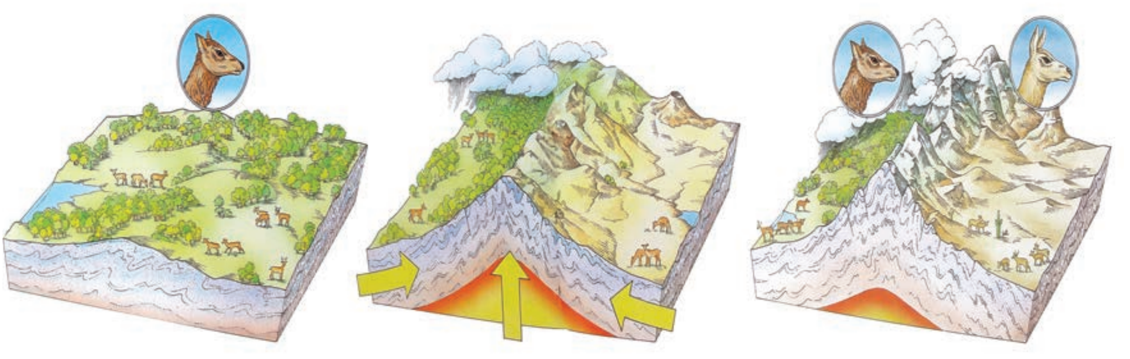
Evrim teorisini destekleyenlerce, eski ata popülasyondan izole olan bu yeni gen havuzuna mensup fertler o kadar

farklılaşmışlardır ki bunlar ayrılmış oldukları eski gen havuzundaki fertlerle çiftleşip yeni yavrular üretemezler, çünkü gen alışverişi yapamayacak kadar farklılaşmış ve yeni bir tür hâline gelmişlerdir. Bilindiği gibi meşhur sistematikçi Mayr'in kabul edilen tür tarifine göre, *"Türler kendi aralarında bilfiil veya potansiyel olarak çiftleşebilen tabii popülasyon gruplarıdır ve üreme bakımından diğer popülasyonlardan izole hâle gelmişlerdir.";* yani bir tür, başka bir türle çiftleşip fertil (doğurgan) yavrular üretemez.

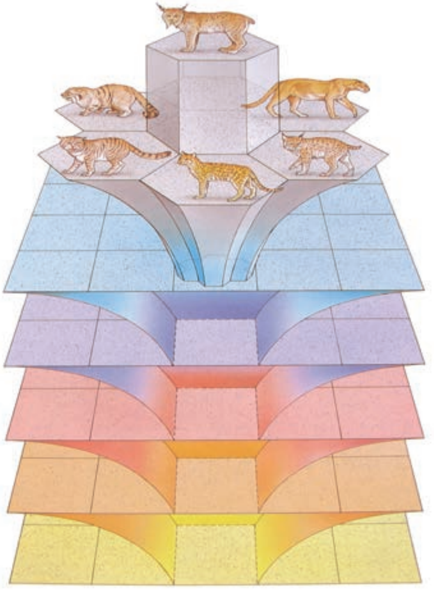
Yukarıda kısaca izah edilen izolasyon yoluyla iki gen havuzundaki fertlerin birbirinden farklılaşması doğrudur, ancak evrimciler bu farklılaşma olayını abartarak, yeni türler meydana getirme gibi, doğrulanması ve denenmesi mümkün olmayan bir iddia ortaya atmaktadırlar. Çünkü evrim sürecinin kurgulanabilmesi için, doğrulanması ve yanlışlanması mümkün olmayan bu gibi mekanizmalar gerekmektedir. Bu iddianın deneyle doğrulanması için milyon yıl ölçeğinde bir süre gerekir ki bütün bunlara bilimsel bir iddia değil, ancak bir varsayım gözüyle bakılabilir.

Hâlbuki uzun zaman içinde birbirinden farklılaşan bu gen havuzlarına ait fertler biyolojik mânâda yeni birer tür değil, sadece alttür veya ırklardır. Bu alttürlerin arasındaki izolasyon kaldırıldığında her iki popülasyona mensup fertler birbirleri ile çiftleşebilir ve melez ırkları meydana getirirler. Nitekim laboratuvarda yapılan çiftleşme deneylerinde farklı alttürler arasında bu gerçekleştirilmiş ve melez yavrular elde edilmiştir. Bir canlı türü olarak aynı hâdiseyi insan için de düşünebiliriz.

Jeolojik hareketlerle bir dağın yükselmesi neticesinde aynı popülasyona ait fertlerin bir kısmı dağın daha yağışlı ve yeşil kısmında, bir kısmı da daha kurak ve çorak kısmında kalabilirler. Her iki grup da kendi içinde çoğaldıkça belirli genler daha hâkim duruma geçerler ve çok uzun zaman sürecinde iki ayrı alttüre ayrılabilirler. Bu ise evrim değil, türün ırklaşma sürecidir. Her iki ırka ait fertler daha sonra bir araya getirilirse çiftleşebilirler ve yavru meydana getirebilirler.



Tür ve ırk kavramları hayvan sistematikçileri arasında hâlen tartışılan önemli bir problemdir. İzolasyon ile alttürlerin (veya ırkların) meydana gelmesi her iki görüşteki sistematikçiler tarafından kabul görürken, aynı mekanizmanın yeni türleri meydana getirdiği şeklindeki evrimcilerin spekülatif iddiası, doğrulanması mümkün olmayan hipotetik bir görüştür. Buna rağmen sanki doğruymuş gibi bir de şemalar ve grafikler yaparak hayvanları bunun üzerine yerleştirerek, "bilimsel" bir görünüm verebilirler.

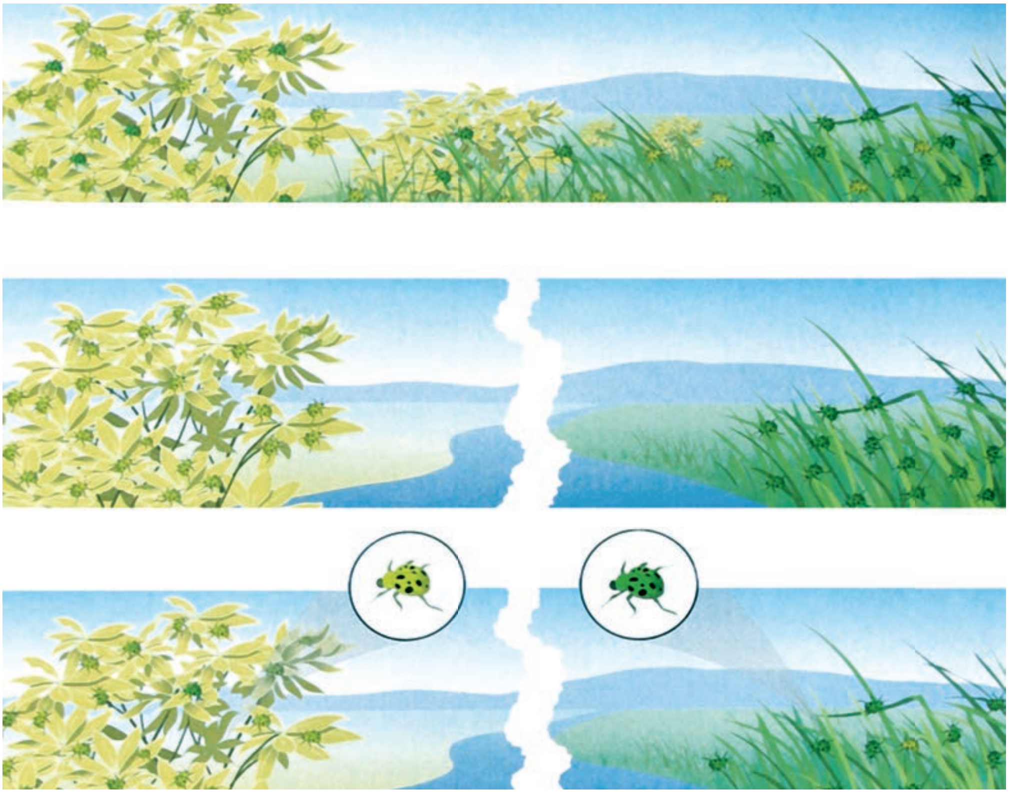


Başlangıçta tek bir popülasyon olan insan türüne ait fertler çoğaldıkça, Dünya üzerinde farklı coğrafyalara yayılmışlar ve ilk neşet ettikleri popülasyondan çok uzaklarda birbirlerinden irtibatları kesik olarak, sadece kendi aralarında evlenmeler yaparak kapalı gen havuzları teşkil etmişlerdir. Çevre şartları sebebiyle bazı genler diğerlerine hâkim olunca (derinin koyulaşması, gözlerin çekikleşmesi, saçların kıvırcıklaşması gibi), bazı özellikleri ön plâna çıkan ırklar meydana gelmiştir. Fakat bunlar ayrı birer tür değil, insan türünün farklı ırklarıdır. Zenciler ile beyazlar veya çinliler ile kızılderililer arasında olduğu gibi, bütün insan ırkları birbirleri ile evlenebilir ve melez yavrular meydana getirebilirler.

Yukarıda kısaca bahsettiğimiz izolasyon yoluyla alttürlerin meydana gelmesinde görülen başlıca mekanizmalar şunlardır:

a- Coğrafî izolasyon: Dağ, nehir, göl, kanyon, derin vâdiler vs. gibi coğrafî engellere bağlı olarak başlangıçtaki popülasyonun bölünmesiyle meydana gelen izolasyondur. Mesela; Güneybatı Anadolu'da Muğla'dan Akseki'ye kadar olan Batı Toroslar bölgesinde yaşayan *Mertensiella luschani* isimli kuyruklu kurbağa (semender) türünün sistematikçiler tarafından sekiz kadar alttürü belirlenmiştir. Belli dağ silsileleri ve vadilerle, uzun zaman içinde birbirinden ayrılan bu alttürlerden her biri, hayvanın çok ağır hareketli oluşu ve bu izolasyonu kıracak göç kapasitesine sahip olmaması sebebiyle, renk ve desen bakımından diğerlerinden farklılaşmıştır.

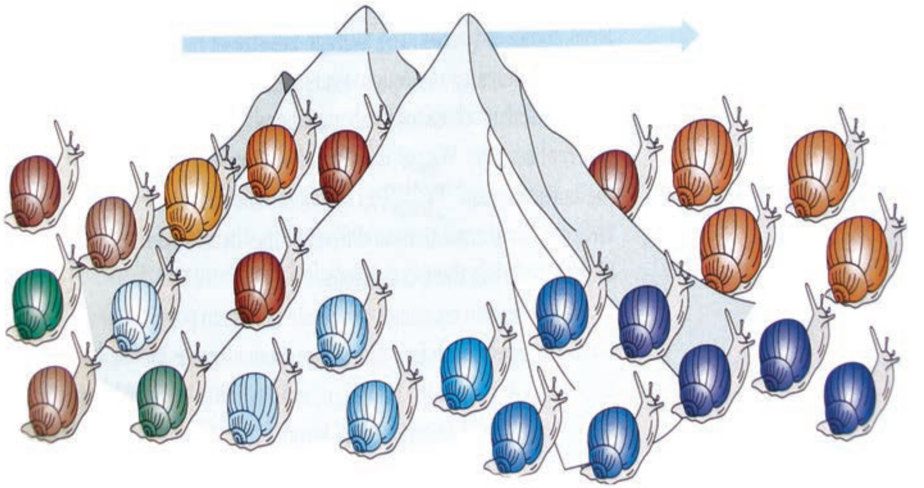
b- Ekolojik izolasyon: Ekseriya coğrafî izolasyonu takip eder. Zaten coğrafî bölge farklı olduğunda genellikle ekolojik şartlar da farklılık arz eder. Aynı türe mensup fertlerden biri ormanda, biri stepte, biri de yüksek dağlarda yaşıyor, bunların her biri bulunduğu ortama adapte oluyor ve diğer bölgelere göç etmiyorsa aralarında coğrafî bir engel olmasa bile bir araya gelip çiftleşemiyorlar demektir. Dolayısıyla her biri farklı ekolojik ortamda meydana getirecekleri gen havuzlarında kendi



aralarında çiftleşeceklerinden, bir müddet sonra o ekolojik şarta uygun genlerin hâkim olduğu bir alttür meydana gelmiş olur.

Bunların dışında, evrime inananlar genetik izolasyon, temporal izolasyon (zamana bağlı) ve cinsî izolasyon (üreme mekanizmaları açısından) olarak üç tip izolasyon daha ayırt ederler. Ancak bu yaklaşım, birbirinden ayrılmış popülasyonların bir müddet sonra, *"diğer popülasyonlarla çiftleşemez hâle geldiği"* kabulüne dayanır. Evrimcilerin iddiasına göre, başlangıçta birbiriyle çiftleşebilir özellikte olan popülasyonlar birbirlerinden ayrıldıktan sonra kromozom ve gen mutasyonları geçirerek çok farklı genetik özelliklere sahip olur ve iki farklı popülasyon birbiri ile çiftleştiğinde gen takımları birbirleriyle uyuşmadığı için üreyemezler. [genetik izolasyon] İkinci durumda, bu farklı popülasyonlar farklı mevsimlerde faaliyet göstermeye başlar ve dolayısıyla birbirlerini bulup

Aynı çayırda yaşayan bir böcek türü, renk bakımından geniş bir varyasyon aralığına sahipse meselâ sarı ve yeşil renkli fertler, kendilerini kamufle edebilecekleri çiçekleri tercih ettikçe bu çiçekler üzerinde daha iyi korunarak çoğalırlar ve bu alt popülasyona ait renklerin frekansı artar. Çok uzun bir müddet sonra bu iki alt popülasyon yeni iki ırk hâline dönüşmüş olur.



Aynı türe ait salyangoz popülasyonundaki fertlerin sayısı arttıkça bazıları yeni bölgelere göç ederek yayılırlar ve buradaki yeni çevre şartlarına uygun olan bazı fertler, daha iyi yaşama ve üreme imkânı bulurlar. Bu ayrılan fertlerdeki bazı genlerin frekansı artarak daha yoğun duruma geçerler, böylece zaman içinde ırklaşma süreci tamamlanmış olur. Fakat hepsi de aynı salyangoz türüne aittirler.

çiftleşemezler (temporal izolasyon). Uçüncü durumda ise, farklı popülasyonlardaki fertlerin bir mutasyonla üreme organlarının yapısı veya üreme davranışları değişir ve birbirlerini bulsalar bile üreyemezler (üreme izolasyonu); sonuçta bu üç mekanizma ile evrimcilere göre yeni türler meydana gelmiş olur.

Evrim teorisinin bu iddiaları hiçbir zaman tecrübî olarak veya gözlemle ispatlanamadığı gibi, bütün bir popülasyona mensup binlerce ferdin üreme organlarının veya genetik programlarının, tesadüfî mutasyonlarla türün normal yapısını bozmadan değiştirmesi mümkün görünmemektedir. Tesadüfen tek bir fertte böyle bir değişiklik olsa bile, bütün bir popülasyon içinde bu ekstrem değişikliğin bir önemi yoktur, zira bir müddet sonra o mutasyonlu fert zaten ölerek ortadan kalkacaktır. Aynı popülasyondan ayrılmış çeşitli popülasyonların bütün fizyolojik özellikleri aynı mevsimde, aynı faaliyeti göstermeye uygun iken, bir mutasyon sonucu bütün fertlerde değişik mevsimlerde faaliyet gösterme ihtiyacının doğacağı iddiası tamamen faraziyeden ibarettir. Kışın faaliyet gösterdiği hâlde mutasyon geçirerek yazın faaliyete geçen bir canlı henüz görülmemiştir. İzolasyon sonucu alttürlerin meydana gelişi ise en tipik şekilde adaların faunası incelenerek gözlenebilir.



soru 39

DARWİN'İN İSPİNOZLARI EVRİME DELİL OLABİLİR Mİ?



Darwin'in İspinozları" olarak meşhur olmuş ve evrim kitaplarının baş köşelerinden birini işgal etmiş Galapagos takımadalarında yayılmış bulunan İspinoz türleri evrimcilerin kullandıkları en spekülatif materyellerin başında gelir.

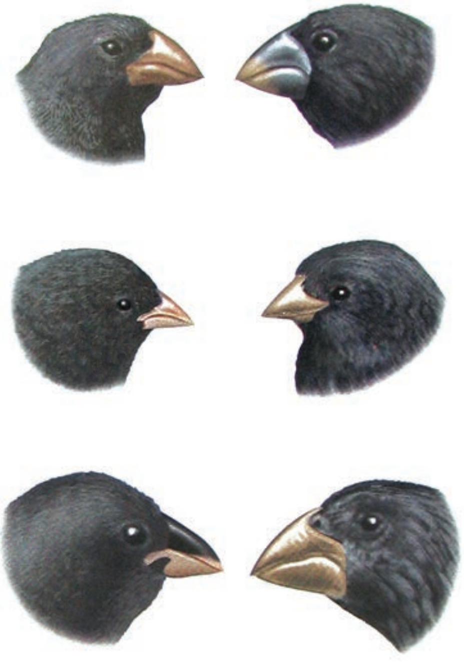
"Darwin'in İspinozları" olarak meşhur olmuş ve evrim kitaplarının baş köşelerinden birini işgal etmiş Galapagos takımadalarında yayılmış bulunan İspinoz türleri evrimcilerin kullandıkları en spekülatif materyellerin başında gelir.

Galapagos takımadası ekvatorda, Güney Amerika kıyılarının bin kilometre kadar batısında bulunan on üç volkanik adadan oluşmaktadır. En büyükleri yüz oniki kilometre uzunlukta, en fazla otuz iki kilometre genişliktedir. Bu adalardan bazısının yüzölçümü ise birkaç kilometre kareyi geçmez. Adaların büyük kısmı, birbirlerine yüz kilometreden daha az uzaklıktadır.

Bu küçük adaların fizikî özellikleri çok ilgi çekici olmamasına rağmen, Darwin bunları son derece merak uyandırıcı ve dikkate değer buluyordu. Bu adalar, sadece orada bulunan, birçok hayvan ve bitki türünü barındırıyordu. Darwin gezi notlarında, burada en azından yüz civarında çiçekli bitki, onlarca böcek türü ve otuz kadar kuş türü bulunduğunu belirtiyor. Takımadada ayrıca buraya has dev bir kaplumbağa türü

ile, biri karada diğeri suda yaşayan, birbirine yakın iki kertenkele türü de bulunmaktadır. Bunlardan deniz iguanası, sadece deniz bitkileriyle beslenmektedir; kısmen ayrık ayaklara sahiptir ve uzun zaman deniz altında kalabilmektedir. Galapagos'taki hayvan topluluklarının en dikkate değer tarafı, birçoğunun -kaplumbağalar, iguanalar ve taklitçi kuşlar- bir adadan diğerine değişmesidir; öyle ki her adaya has olan formlar birbirinden farklı türlere ait gibidir. Tabii ki genetik varyasyonlar ve gen havuzlarının izolasyonu sebebiyle, sadece kendi aralarında üremeden dolayı, zaman içinde alttürlerin meydana gelebileceği o gün için henüz bilinmiyordu. Darwin'in zihninde, organik bir evrim düşüncesini geliştiren de bu farklı görünümdeki ispinozlardı. Notlarında şunları belirtmektedir: *"Bir ada taklitçi bir kuşa sahipken, bir diğeri tamamen farklı cinsten bir kuşa sahip olsaydı; bir ada bir kertenkele cinsine sahipken, bir başka ada bir başka farklı cinse sahip olsaydı veya hiçbir şeye sahip olmasaydı veya farklı adalar aynı bitki cinsine ait türlere değil de tamamen farklı cinslere ev sahipliği yapsaydı, bu takımada sakinlerinin çeşitliliği bu kadar şaşırtıcı olmayacaktı.... Fakat bende asıl hayret uyandıran husus, birçok adanın kendine has kaplumbağa, taklitçi kuş, ispinoz ve bitki türünü ihtiva etmesi, ayrıca bu türlerin aynı genel alışkanlıklara sahip olması, benzer konumları işgal etmesi ve takımadanın tabii ekonomisi içinde aynı fonksiyonları görmesiydi."*(15)

Birbirlerine bu kadar yakın adalardaki tamamen farklı türlerden (veya alttürlerden) oluşan bu biyoçeşitliliğin yaratılmış olduğunu artık kabul edemiyordu. Fiksist doktrin yaklaşımının varsaydığı gibi, türlerin tek tek, Darwin'in ifadesiyle, bazısı sivri



Kudreti sonsuz Yaratıcı bütün kuşların gagasını yedikleri gıdanın cinsine göre en kullanışlı, dayanıklı ve uygun büyüklükte olacak şekilde yaratmıştır. Sadece gagaları değil, ayakları da kuşların yaşadıkları ortamdaki hareketlerine uygun biçimdedir. Galapagos adalarında yaşayan kuş türlerinin gagaları da onların aynı ata türden tesadüfî mutasyonlarla geliştiğini değil, onların gıdalarını ve sindirim sisteminin diğer organlarını bilen kudreti sonsuz bir Yaratıcı tarafından her birinin kendilerine has genetik şifrelerle kodlanarak yaratıldığını gösterir.



kayalıklardan başka bir şey olmayan küçük adalar için özel olarak yaratılmış olabileceğini havsalası almıyordu. Her şeye kadir ve her şeyi bilen bir Yaratıcı Allah inancının, derinlikli ve geniş ufuklu bir marifetullah dağarcığının olmamasından dolayı, farklı adalarda yaşayan birbirlerine yakın türlerin, takımadadaki ortak bir ata türden itibaren bir evolüsyon sonucu gelişmiş olabileceği fikri Darwin'e yegâne ihtimâl olarak gözüküyordu. Aslında bu durum, türden türe geçme yerine, tür içindeki varyasyonlarla da izah edilebilirdi; farklı türlerin başlangıçta ana kıtada ayrı ayrı yaratılmış, bu adacıklara daha sonra gelmiş ve burada tür içi değişime uğramış olmasıyla da veya bizzat buralarda yaratılmış olmalarıyla da izah edilebilirdi. Fakat Darwin bunu göremiyordu. Sivri kayalıkların herhangi bir şeyi yaratıp dönüştürmesi muhal, her şeye kadir bir Yaratıcı'nın dilediğini yaratması kolay ve rahat değil miydi?!..

Bu adacıklara ait hayvanlardan hiçbiri, bugün *"Darwin ispinozları"* adıyla bilinen küçük kara kuşları kadar meşhur değildir. Galapagos takımadaları on üç büyük ada ile bunlara yakın küçük kayalardan oluşan kara parçalarıdır. Bu adalar grubunda toplam olarak on dört farklı ispinoz türü yaşamaktadır. Birbirlerinden bariz farklılıklar gösteren bu kuşlar altı cinse ait 14 farklı tür olarak sınıflandırılmıştır. En büyükleri yaklaşık olarak bir karga, en küçükleri ise serçe kadardır. Her birinin tüyleri farklı renklerde olup bazılarında siyah, bazılarında açık kahverengidir. Gaganın şekli türlere göre çok net olarak değişmektedir: bazıları küçük konik bir gagaya sahipken (*Geospiza* cinsi), bazılarında papağanınkine benzer bir gaga *(Camarhynchus* cinsi) görülmektedir; bir başka grup ise, kızılcık kuşları gibi ince gagalı kuşlardan (*Cactospiza ve Certhidea* cinsleri) oluşmaktadır. Gaga morfolojisindeki çeşitlilik, beslenme alışkanlıkları ile genel davranışlardaki temel farklılıkları yansıtmaktadır. Büyük konik gagalı veya papağan gagalı bazı türler -kara ispinozları- tohum ve kaktüs yiyicidirler ve zamanlarının büyük kısmını yerde seke seke yürüyerek geçirirler. Uzun, ince gagalı türler

ise -tüneyen kuşlar- böcek yiyicidirler ve neredeyse bütün vakitlerini iskete kuşları gibi ağaç dallarında geçirirler. Ağaç gövdesinde bir ağaçkakan gibi dikine tırmanan delici gagaya sahip tür, önemli bir teknik kullanır: böcekleri çıkartmak için kaktüsün dikenlerini ağaç üstündeki yarıklara sokar. Uzun, ince gagalı kızılcık ispinozu, kızılcık kuşu gibi dalların üstünde böcek ararken hızlı hareket eder ve kanat çırpma hareketi yapar, kanatları yarı açık vaziyette çalıların arasında seke seke yürür ve ileri atılır. Boy, renk, gaga morfolojisi, davranış ve beslenme alışkanlıkları bakımından farklılık gösterseler de Galapagos adalarındaki on dört ispinoz türünün birbirlerine yakın türler olduğu, evrim teorisi taraftarlarınca peşinen kabul edilmiştir. Dolayısıyla da bazı taksonomistlerce yapılan sun'î sınıflandırmalara göre *Fringillidae* (ispinozgiller) familyasına, bazı taksonomistlerce de (mesela, Bernhard Grzimek'in hayvanlar ansiklopedisinde) *Emberizidae* (kiraz kuşları) familyasına dahil edilirler. Yarın başka bir taksonomist bütün hayvan gruplarında çok sık yapıldığı gibi bu türlerin hepsini farklı familyalara veya cinslere de dahil edebilir. Taksonomide her zaman yapılan bu revizyonlar, yeni biyolojik özelliklerin değerlendirilmesiyle devamlı olarak gündeme gelecektir. Nitekim şimdi ispinozlar ve kiraz kuşları familyasına dahil edilen kuşların, ileride yapılacak çaprazlama deneyleri ve kromozomal çalışmalarla hangi familyalara veya cinslere bölüneceği, yeni bir cins veya tür isminin ihdas edilip edilemeyeceği hakkında, asla kesin bir şey söylemek mümkün değildir. Dolayısıyla henüz tür ve alttür kavramlarının tartışıldığı, tür dışındaki bütün sistematik kategorilerin sentetik olduğu bir kavram platformunda, bu ispinozların aynı ortak atadan türediklerini söylemek çok acele verilmiş, daha da önemlisi hiçbir delile istinad etmeyen bir hükümdür. Her bir türün geçmişte ana kıtadan ayrı ayrı gelmedikleri neye dayanarak iddia edilebilir?!..



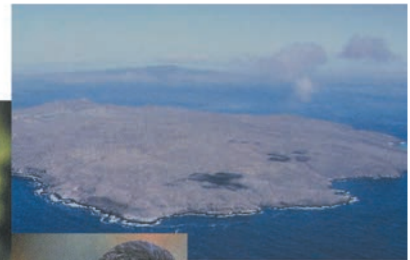
Darwin'in yaşadığı çağda, izole hâldeki bu takımadada bazı ispinozların gaga şekli, boy ve tüy rengi itibariyle morfolojik

bir seri görünümü sergilemeleri, dolayısıyla bu kuşların ortak bir ata türden geldiği ve aralarında böyle bir akrabalık bağı olduğu düşüncesinin doğmasına sebep olmaları belki mazur görülebilir, fakat bugün moleküler biyoloji, genetik, zoocoğrafya ve kuşların göçü gibi mekanizmaların bilgilerimizi ve kavramları değiştirdiği bir zamanda bu iddia, ancak peşin hükümle ve ideolojik bir bakışla ileri sürülebilir. Darwin şunları yazıyordu: *"Birbirlerine çok yakın türlerden oluşan küçük bir kuş grubu içindeki bu nisbî farklılığı ve uyum çeşitliliğini düşündüğümüzde, bu takımadada başlangıçtaki kuş fakirliğinden itibaren, sonuçta, tek bir türün çok farklı şekillerde modifiye olduğu tahayyül edilebilir."*(15)

Başlangıçta bir kuş fakirliği olup olmadığını, ilk defa kuşların buraya nasıl geldiğini Darwin nereden biliyordu? Ana karadan ayrı ayrı gelmediklerini neye göre kabul ediyordu? Kıtadan buraya ilk defa bir kuş türü ulaştığına göre, başka kuş türleri de ulaşmış olamaz mıydı? Veya kuşlar burada yaratılmış olamaz mıydı (Buradaki klasik problem, Yaratıcı kudret'e inanmayanların, O'nun dilediğini dilediği yerde yaratabileceğini muhal görmeleriydi.)? Buraya ulaşmış olanların bazıları alttür veya melez soylar veremez miydi? (Nitekim, ileride Darwin'in aleyhine olan delilleri sunacağımız bölümde bütün bunları destekleyen çalışmaların yapıldığı ve Darwin İspinozlarının ne kadar abartıldığı Dr. Jonathan Wells'in *Evrimin İkonları* kitabında çok açık olarak belirtilmiştir.(16) Kıtada kalan aynı kuş türlerinden bazılarının nesilleri tükenmiş olamaz mıydı (Kelaynak



kuşlarının yakın zamana kadar ortadan kalkma tehlikesi altında bulunduklarını unutmayalım). Ayrıca adalardaki şartlar birbirinden çok farklı olmadığı hâlde, kendi deyimiyle bu kuş çeşitlenmesinin çevre şartlarıyla ortaya çıkması nasıl izah edilebilirdi?


Bütün kuş türlerinin gaga ve ayak yapılarının beslenmelerine uygun en ideal yapıda oluşları yanında bazılarının âlet kullanma gibi çok hususi davranışları ve özel mimarî tekniklerle kendilerine has yuvalar yapmalarını ne içgüdü ne de başıboş tesadüfî mutasyonlarla izah edemeyiz.

Takımadadaki bu kaydadeğer tür çeşitliliğinin yanı sıra, Darwin'e göre adaların tabiat tarihlerinin fiksist doktrinle uyuşmayan bir başka yönü daha vardı: Galapagos adalarında buraya has hayvan toplulukları olmasına rağmen, mahallî türlerin büyük kısmı, en yakın kıtanın (yaklaşık bin kilometre doğudaki Güney Amerika) türleriyle büyük bir yakınlık arz ediyordu. Bu yakınlık konusunda Darwin şunları kaydediyordu: *"Bu durum basitçe Amerika kıtasından buraya yapılmış bir göçten kaynaklanıyorsa bu takdirde önemli değildir; fakat, kara hayvanlarının büyük kısmının ve çiçekli bitkilerin yarıdan fazlasının yerli ürünler olduğunu gördük. Hem yeni kuşlarla, yeni sürüngenlerle, yeni böcek ve bitkilerle çevrili olduğumuzu görmek hem de kendimizi Patagonya'nın ılıman ovalarına veya Kuzey Şili'nin yakıcı çöllerine gelmiş gibi hissetmek kadar çarpıcı bir durum olamazdı."*[15] Yani çevre şartları kıtadakine çok benziyordu, fakat canlı türlerin büyük kısmı adaya münhasırdı.

Bu izole takımada, Güney Amerika ile açık benzerlikler taşıyordu. Dolayısıyla Darwin'in o dönemdeki muhaliflerinin savunduğu "türlerin değişmezliği" görüşüne göre, Galapagos adalarının hayvan toplulukları Güney Amerika'nın topluluklarına benzemeliydi de mesela mesafe olarak çok uzakta bulunan Cap-Vert adalarınınkine benzememeliydi. Hâlbuki iklim, jeoloji ve genel özellikler itibariyle Galapagos adaları Cap-Vert

adalarına da benziyordu. Atlas Okyanusu'nda Senegal açıklarında bir takımada olan Cap-Vert Beagle'ın diğer gemiler gibi Güney Amerika'ya süratle gidebilmek için alize rüzgarlarını arkasına almak üzere uğraması gereken zorunlu bir duraktı ve Darwin burada kaldıkları dört hafta boyunca gerçekleştirdiği çeşitli gözlemlerle ilgili olarak şunları yazıyordu: *"Nasıl oluyor da, bazalt lavlarından oluşan, kendine has bir iklime sahip olan, Amerika kıtasının jeolojik özelliklerinden farklılıklar gösteren ve yakın bir jeolojik geçmişe kadar okyanusla kaplı bulunan bu küçük adaların üstündeki yerli canlı toplulukları kıtanınkilerden tür sayısı ve özellikleri bakımından farklı bir şekilde, fakat yine de Amerikan tipiyle yaratılsın? Neden Cap-Vert adaları bütün fizikî özellikleri itibariyle Galapagos adalarına, daha fazla benzemekte, buna karşılık, bu iki takımadanın yerli canlı toplulukları hiçbir şekilde birbirine benzememektedir? Neden Cap-Vert'dekiler Afrika'nın izini, Galapagos takımadasındakiler Amerika'nın izini taşımaktadır?"*[15]

Evet, Darwin'in sorusu önemli bir fenomenin gözlenmesine dayanıyordu: Yani eğer bir bölgedeki yaratma o bölgenin iklim, fizikî coğrafya ve jeolojik özelliklerine uygun oluyor ise neden birbirlerine bu kadar benzerlik gösteren Cap-Vert ve Galapagos adalarının yerli canlı toplulukları birbirine benzemiyordu? İşte Darwin de bu noktada sığ düşünüyordu.

Çünkü yaratılışın zenginliğini gösteren bu fenomen sadece Galapagos adalarıyla sınırlı değildir. Dünyayı dolaşan bütün tabiatçılar bilir ki farklı kıtalarda benzer çevreler genellikle tamamen farklı ve birbirinden uzak görülen türlerle doludur. Kıtaya komşu coğrafik bölgeler ise genellikle kıtadakinden biraz farklı, fakat temelde yakın formları barındırmaktadır. Neden aynı ortamlarda aynı türler olmayabilmektedir? Her şeyden önce olmak zorunda mıdır? Aslında bu durum, bilginin iradenin ve planın, kendisinde hayalî bir güç tevehhüm edilen tabiatın elinde olmadığını göstermekte değil midir? Aslında bu soruların Hristiyanlık akidesiyle, hatta bir Yaratıcı'ya inanıp

inanmamakla hiçbir ilgisinin olmaması gerekirdi.

Darwin, türlerin değişmezliğine olan inancı bir yolculukla, özellikle de izole bölgelerdeki coğrafî değişim olgusunu görmekle sarsılan Viktorya döneminin tek tabiatçısı değildi. Eseri, Darwin'in jeolojiye ilişkin düşüncelerinde geniş tesir yapan, fakat uzun yıllar boyunca organik evrim fikrine direnen Lyell de, Kanarya adalarındaki coğrafî değişim fenomeniyle karşılaştıktan sonra evrimci argümanlara başvurdu. 1858'de Linnean Society'de kendine ait "tabii seleksiyon yoluyla evrim teorisi"ni Darwin'le aynı anda ortaya atan Alfred Russel Wallace ise Malezya'da ve Endonezya adalarında aynı tip bir fenomeni belirledikten sonra evrim fikrini benimsemişti.



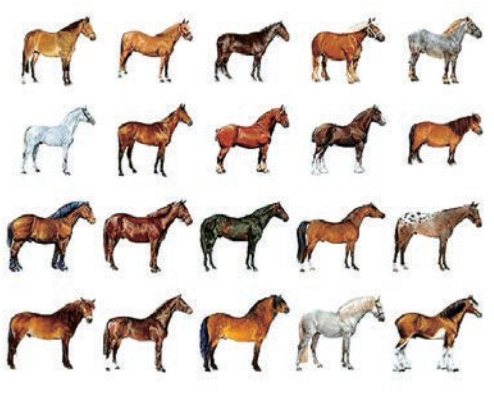
Galapagos adalarında yaşayan deniz kertenkelesinin fizyolojik özelliklerinin tuzlu suda yaşayabilecek ve yosunları yiyerek beslenebilecek şekilde hazırlanması, ilk baştan potansiyel olarak genetik sistemlerine şifrelenmeseydi, onlar bu adalara gelerek hayata tutunamazlardı. Genetik şifreyi teşkil eden milyonlarca nükleotidin ise tesadüfen bir araya gelerek bu kadar mükemmel bir ortama uyumu çıkarmaları mümkün değildir.

soru 40

BİYOLOJİK DEĞİŞMENİN SINIRLARI NEDİR?

Tabiatta gözlenen durum, yukarıda izah edilen biyolojik prensiplerle, sadece aynı türe mensup (türden daha alt seviyedeki sistematik kategoriler olan) yeni ırkların ve çeşitlerin meydana gelmesi ve tür içinde zenginliğin artması şeklindedir. Adaptasyon, türün morfolojik, fizyolojik ve davranış özelliklerinin, bu özellikleriyle fizikî şartlara tolerans gösterip rekabet edebilmesi sürecinin sonunda gözlenen bir durumdur. Yeni nesillerin de çeşitli varyantlara sahip olan türün bazı yavru fertlerinin genetik kapasitesi o çevreye veya çevrede ortaya çıkan yeni şartlara uygun biyolojik aktiviteleri kodlayacak bilgiye sahip değilse bu yavrular yeni duruma adapte olamayarak ölürler. Yeni çevrede yaşamaya uygun genetik kapasitesi olan, yani hayatî faaliyetlerde kullanacakları fizyolojik mekanizmaları ve organlarını çalıştıracak genetik bilgi koduna sahip olan yavrular ise bulundukları ortama adapte olurlar ve o çevreye uygun yavrular dünyaya getirirler. Ancak, zaman zaman bunların arasında da varyasyonların meydana gelmesi tabiidir. Evrim teorisi ise, tür içinde başlayan bu küçük değişikliklerin türe ait sınırları aşacağını ve uzun bir süreç sonunda bir önceki nesil

Bir at nesiller boyu üretilirse küçük veya büyük, tombul veya zayıf, kısa veya uzun kuyruklu, kıvırcık veya düz yeleli at tipleri elde edilebilir.



ile çiftleşemeyecek kadar farklı genetik materyele sahip olan bir türü ortaya çıkaracağını iddia etmektedir. Tamamen hayal mahsûlü olan bu iddiayı ne saha gözlemleri ne de laboratuvardaki sitolojik ve genetik çalışmalar doğrulamaktadır.

İnsektisidlerle muamele sonunda böcek popülasyonlarının büyüklüğünde ve büyüme hızında bâriz bir azalma görülür. Ancak zamanla dirençli genotiplerin frekansında artış başlar. Ferdî genotiplerin meydana gelen zorlu çevre şartları karşısında uygun, iyi adapte olmuş fenotip üretebilme kapasitesine de "genetik homeostasi" denir. DDT'ye karşı bağışıklık kazanan hamam böcekleri ile antibiyotiklere karşı direnç geliştiren bakteriler adaptasyona iyi birer örnektir. Gerek DDT, gerekse antibiyotikler ilk sentezlendiklerinde oldukça tesirli silahlar olmalarına rağmen, böcek ve bakterilerin genetik programlarına yazılmış yüksek adaptasyon kâbiliyeti karşısında, eski tesir güçlerinden çok şey kaybetmişlerdir. Bu arada, hayatiyetlerini sürdürmeye devam eden böcek ve bakterilerin bu maddelere karşı dayanıklılıkları artmıştır. Ne hamam böceğinin ayak ve kanatları değişmiş ne de bakteriler başka bir canlı türüne dönüşmüştür.

DDT'ye karşı bağışıklık kazanan hamam böcekleri ile antibiyotiklere karşı direnç geliştiren bakteriler adaptasyona iyi birer örnektir.

Darwin'in, evrim teorisini kurgulama sürecinde merakını uyaran en önemli husus, hayvan ve bitki türlerindeki muazzam çeşitlilikti. Bu onda hayret duygusu yanında bu çeşitliliğin kaynağını araştırma hevesini de geliştirdi.



Bilhassa evcil hayvan ve kültür bitkilerinde yakından şahit olunan çeşitlilik dikkat çekicidir. Kedi türü içindeki, Ankara kedisi, Van kedisi, Manx kedisi gibi belki onlarca kedi ırkı sayılabilir. Aynı şekilde, belli sayıda erik ve üzüm çeşidinden de söz edilebilir. Darwin bu noktadan hareketle bir tür içindeki çok sayıdaki küçük farklılıkların sonunda tamamıyla yeni bir türe dönüşebileceği fikrine gelmişti. Artık üzümün erik, kedinin de kaplana dönüşebileceği iddia edilebilirdi. O güne kadar hiçbir üretici böyle bir şeyi gerçekleştirememesine rağmen Darwin bunun olabileceğine inandı. Ziraatçiler ve veterinerler Darwin'in bu iyimserliğini paylaşmadılar. Onların

tecrübeleri, hayvan ve bitki üretiminde sınırlar olduğu yönündeydi. Türün özelliğini ve mahiyetini belirleyen bu sınırları kırmak mümkün değildi, ancak kısmî özellikler bakımından bazı farklılıklara sahip fertler elde edilebilirdi. Bir at nesiller boyu üretilirse küçük veya büyük, tombul veya zayıf, kısa veya uzun kuyruklu, kıvırcık veya düz yeleli at tipleri elde edilebilir. Elde edilen şey nihayette yine attır, gergedan değildir. Aslında bu problemin farkına varan Darwin, esas değişme için birçok küçük değişmenin gerektiğini, ama bunlar için henüz yeterli zamanın geçmediğini söylemiştir.

Son yarım yüzyılda üretim tekniklerinde meydana gelen gelişmeler Darwin'in tahminlerini haklı çıkaracak bir şey ortaya koymadı, aksine, bunları sarstı. Hem fosil kayıtlar hem de üretim alanındaki gelişmeler karşı delilleri de beraberinde getirdi.

Neo-Darwinci sentezin özünde, bir tür içindeki mutasyonların zamanla toplu ve sinerjitik (birbirine destek olan) bir güç oluşturduğu, morfolojik bir değişmeye yol açıp sonuçta yeni bir tür meydana getirdiği iddiası vardır. Mikro-değişmeden makro-değişmeye geçişi gerektiren bu faraziye, evrim tasavvurunun temelini teşkil eder. Ancak gerçekler bunu desteklememektedir. Islah çalışmalarıyla meşgul olanlar, melez yetiştirme ve kaliteli ırkları seçme metoduyla "bir tür içerisinde" bazı değişiklikler olabileceğini kabul ederler. Fakat neticede ıslah çalışmasına tâbi tutulan ilk güvercinden nesiller sonra dünyaya gelenler yine güvercindir, asla bir kartal veya bir ara tür değildir.

Muhtemel veya mümkün sanılan geliştirmelerin sınırları vardır ve bunlar genetik mekanizmalarla ilgili bir kanuna tâbidir. Bu da dışarıdan müdahele edilmediği takdirde ıslah edilmiş türlerin belli bir müddet sonra ilk hâllerine, yani orijinal tiplerine dönme kanunudur. Yani seçilerek üretilmiş dev bitkiler veya cüce hayvanlar gibi ırklar, sonraki nesillerde vasat boyutlarına veya yapılarına geri dönmeye eğilimlidirler.

Özet olarak söylersek tür içi varyasyonların ortaya çıkışı, Yaratıcı'nın tabiat kitabına koyduğu birer prensip olan adaptasyon ve tabii seleksiyon mekanizmaları, aynı tür içindeki ırklar veya alttürler olarak isimlendirdiğimiz yatay bir çeşitliliğe sebep olur, fakat türden türe geçiş şeklinde, dikey bir değişme söz konusu değildir.

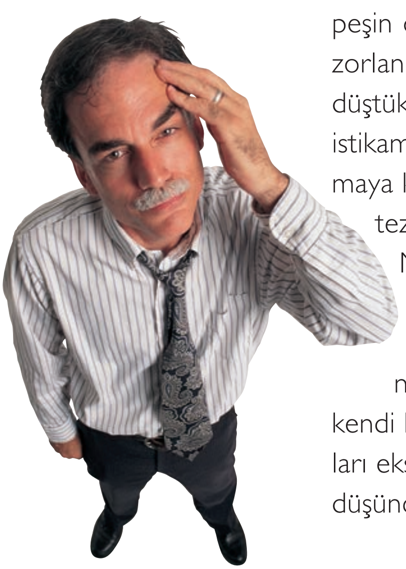


Kedi, köpek, güvercin, at ve tavuk gibi insanlarla birlikte yaşayan ve binlerce seneden beri çok çeşitli seçme ve melezleme tatbikatlarına maruz kalan hayvanların hiçbiri başka bir türe dönüşme yolunda bir farklılık göstermemiştir. Çeşitli büyüklüklere ve renk-desen varyetelerine sahip fertler elde edildiği hâlde hiçbir kedinin aslana veya kaplana dönüşme yolunda bir gayreti(!) görülmemiştir. Ankara, Van veya Siyam kedileri gibi ırkların ortaya çıkışı melezleme ile olabileceği gibi, göz renkleri veya kıl özellikleri gibi bazı karakterler tek gen mutasyonuna bağlı olarak da görülebilir. Ancak bu tip mutasyonların aynı fert üzerinde birikerek onu yeni bir türün atası durumuna dönüştürmesi asla mümkün olmamıştır.

soru 41

MEKANİZMA OLARAK İLERİ SÜRÜLEN BİYOLOJİK PRENSİPLERLE BİR "EVRİM" OLMADIĞINA GÖRE "EVRİME DELİL" OLARAK GÖSTERİLENLER NEDİR?

Evrim hipotezini bir teori veya kanun seviyesine çıkarmak için çeşitli bilim dallarından delil peşinde koşan evrimciler her yeni buluşu kendi dünya görüşleri doğrultusunda çarpıtmak hususunda inanılmaz bir maharete sahiptirler.



Evrim hipotezini bir teori veya kanun seviyesine çıkarmak için çeşitli bilim dallarından delil peşinde koşan evrimciler her yeni buluşu kendi dünya görüşleri doğrultusunda çarpıtmak hususunda inanılmaz bir maharete sahiptirler. Bütün bilim dallarına belli bir dünya görüşü açısından bakarak ve o görüşü bütün bir bilimin temeli olarak kabul ettiğinizde, her türlü bilgiyi bu temele uyacak şekilde eğip bükerek kullanabilirsiniz. Evrimciler de bunu yapmışlardır. Evrim peşin olarak kabul edilmiş ve bütün yorumlar bu doğrultuda zorlanmıştır. Yeni bilgiler, evrimcilerin eski söyledikleriyle ters düştükçe, hemen eski iddialarından vazgeçip yeni bilgiyi aynı istikamette çarpıtmaya ve evrim görüşlerine yeni rotalar aramaya koyulmuşlardır. Bütün gayretlerine rağmen evrim hipotezini doğrulayacak hiçbir ciddi deney ve gözlem yoktur. Mevcut iddiaları ise defalarca gündeme gelmiş ve çürütülmüştür. Moleküler biyolojiden, genetiğe; anatomiden fizyoloji ve embriyolojiye, genel jeolojiden, astronomiye ve paleontolojiye kadar her sahada evrimcilerin kendi kurdukları senaryolara göre delil olarak ortaya koydukları eksik ve yanlış yorumlanmış bilgileri, eksik veya çarpıtılmış düşünce ürünlerini sırasıyla ele alarak inceleyebiliriz.



soru 42

EVRİMCİLERİN DELİL ADINA EN ÇOK KULLANDIKLARI HUSUSLAR FOSİLLER OLDUĞU İÇİN PALEONTOLOJİ BU HUSUSTA NE DİYOR?

"Paleontoloji", jeolojik devirlerde yaşamış canlıların fosilleşmiş kalıntılarını inceleyen bilim dalıdır. Bir bilim disiplini olarak paleontoloji, türlerin yok oluşu kavramıyla belirgin hâle geldi ve öncüsü **Cuvier** oldu. Böylece paleontoloji, Cuvier'nin Paris yakınlarında keşfettiği bazı memeli fosillerinin, temsilcileri artık günümüzde yaşamayan canlı türlerine ait olduğunu tespit etmesiyle başladı.



Cuvier, omurgalı fosillerinin geçmişteki süreksizlikleri gösterdiği, türler arasında kesiklikler olduğu, **Lamarck** ise tam tersine, fosil tarihinde bir devamlılık olduğu düşüncesindeydi. Cuvier, geçmişte az çok düzenli aralıklarla felaketlerin (katastrof) meydana geldiğine ve yeryüzündeki hayatı tamamiyle ortadan kaldırdığına inanıyordu. Onun bu yaklaşımı daha sonra *"katastrofizm"* teorisi olarak adlandırılacaktı. Bunun karşısında, gözlerimizin önünde her gün cereyan eden ve yavaş bir birikim yapan tabiat hâdiselerinin, jeolojik veya paleontolojik tespitlerin bütününü açıklamaya yeteceğini, jeolojik zamanların akıl almaz uzunluğuna dayanarak ileri süren başka fikirler de vardı. Jeolog **Charles Lyell** bu eğilimin



başını çekiyordu. Jeolojinin kurucularından sayılan Charles Lyell, 18. yüzyılda gelişen fakat daha sonra ikinci planda kalan *"üniformitarizm"* prensibinin de savunucusuydu.

İnsanlar elleriyle tutup gözleriyle gördükleri müşahhas nesneler karşısında çok çabuk teslim olur ve inanırlar. Bu gerçeğin farkında olan evrimciler hemen bütün iddialarını "ete kemiğe büründürerek" takdim etmeyi ve sonuçta da bunları popüler hâle getirmeyi çok iyi başarmışlardır. Bu başarının ardında, paleontolojik bilgileri hayalî abartmalarla süsleyip çarpıtmaları, gerçekten meydana gelmiş ve şahit olunmuş bir süreci anlatıyormuş gibi senarize etmeleri ve en az bunlar kadar önemlisi, medyayı çok iyi kullanmaları yatmaktadır.

Paleontologlar ile paleoantropologlar arasında geçen ve uzmanlık gerektiren bir tartışma kamuoyuna çok abartılı bir biçimde, "evrimle alâkalı önemli bir problemin halledildiği" veya "insan ile maymun ataları arasındaki kayıp halkalardan birinin bulunduğu" tarzında takdim edilebilmektedir. Hâlbuki hâdisenin esası, yeni bulunan bazı fosil kırıntıları veya peşin hükümle hazırlanmış bir senaryo üzerinde fikir yürütülmesinden başka bir şey değildir.

soru 43

BİRBİRİNDEN TÜREDİĞİ İDDİA EDİLEN FARKLI GRUPLAR ARASINDA GEÇİŞ FOSİLLERİ BULUNDU MU?



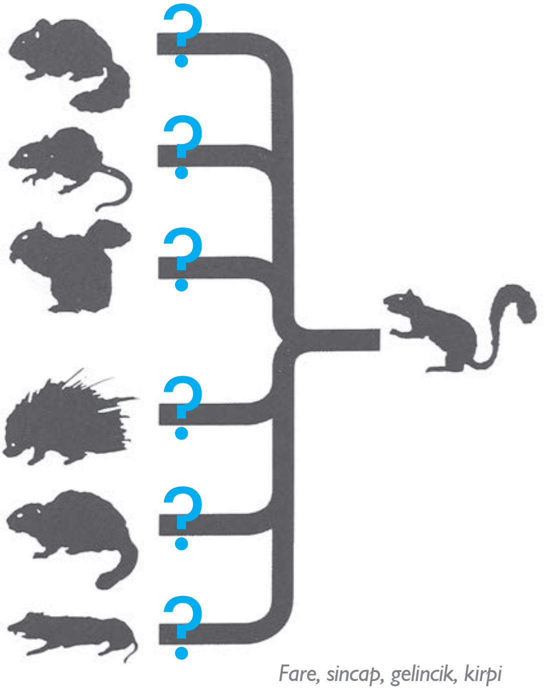
Köstebek ile kedinin ayakları veya dişleri karşılaştırıldığında, birinin toprağı kazmak için kürek, diğerinin av yakalamak için pençe şeklinde hususi yapılarının olduğu görülür. Diş serileri de çok farklı olup yırtıcılara has olan "canin" dişler (köpek dişi) köstebekte yoktur.

Bugün yaşayan ve isim verilerek taksonomik sistematiğe dahil edilen hayvan türü sayısı yaklaşık iki milyon, bulunması muhtemel tür sayısı ise on milyon kabul edilirse çok basit bir mantıkla, bu kadar türün tek hücreli bir canlıdan zaman içinde tesadüfî mutasyonlar ve tabii seleksiyonla "türerken" milyonlarca geçiş formu bırakması gerektiği ortaya çıkar.

Mesela, birbirine kısmen yakın sistematik gruplarda bulunduğu kabul edilen iki türü ele alalım; memelilerin böcekçiller takımından *(insectivora)* köstebek ile, yırtıcılar takımından *(carnivora)* kedi arasında bir geçişi veya ikisi için ortak bir atayı tahayyül edelim. Sadece iskelet ve kas sistemi açısından bile yüz kadar fark sayılabilir. Diş yapıları, sindirim boruları ve duyu organlarındaki hususiyetlere kadar bütün farklılıklar düşünüldüğünde her türün kendine has karakter sayısının binleri bulduğu görülür. Bu rakam ilk anda mübalağalı gibi görünebilir. Kabaca bakıldığında, her iki hayvanın da iki gözü, iki kulağı, dört bacağı, omurgaları, beyni, midesi, bağırsağı vs. olduğundan, "İki türün birbirinden pek farkı yok." diye de düşünülebilir. Hâlbuki bir hayvan sistematikçisinin gözüyle bakıldığında,

yani teferruata inildiğinde, farklılıklar bir anda yüzlere, binlere çıkar. Köstebek ile kedinin ayakları veya dişleri karşılaştırıldığında, birinin toprağı kazmak için kürek, diğerinin av yakalamak için pençe şeklinde hususi yapılarının olduğu görülür. Buna bağlı olarak kemik ve kas yapıları, bunların fonksiyonları farklılık arz eder. Keza ağızlarındaki diş serileri de çok farklı olup yırtıcılara has olan *"canin"* dişler (köpek dişi) köstebekte yoktur. Sürekli karanlık ortamda yaşayan köstebeğin görme duyusu kedininkiyle aynı ışık şartlarında aynı kapasite ve işleyişe sahip değildir. Her bir tür, bulunduğu ortama, beslenme tarzına ve bunların gerektirdiği davranışlara uygun organ ve sistemlerle teçhiz edilmiştir. Bütün farklılıklar aynı anda birlikte var ise o türün fertleri en uygun yaşama imkânına sahip demektir ki tabiata bakıldığında her bir türün halihazırdaki durumu bunu göstermektedir (kendisine "ara form" dedirtecek bir "yarı evrim" aşamasında ve rahat yaşayamayan hiçbir tür görülmemektedir). Neticede, her bir farklı organ yapısının ait olduğu organizmayla "olmazsa olmaz" cinsinden bir sistemik bütünlük arz ettiği, her bir türün de ekosistemiyle tam bir uyum gösterdiği gözönüne alındığında, bunun hususi bir tercih, dolayısıyla özel bir yaratılış mânâsına geldiği açıkça ortaya çıkar.

Evrim teorisinin kabulüne göre bunlar ortak bir atadan geldiyse ayrıldıkları noktadan itibaren birbirlerinden "tedricen" farklılaştıklarını gösteren onlarca geçiş fosilinin mevcut olması, bunların da birçok karakter bakımından her iki türe ait özellikleri bir arada bulundurması gerekirdi. Zaman içinde bu ara fosillerin sahip olduğu özellikler giderek birbirinden farklılaşacak, ve sonraki (daha genç) fosillerde tamamen farklı iki tür olan kedi ile köstebek birbirlerinden



Fare, sincap, gelincik, kirpi vs. memeli hayvanın hepsinin ortak (hayâlî) bir atadan tabii seleksiyon baskısı ve mutasyonlarla evrimleştiğini iddia edebilmek için, bu ortak ata ile bugün yaşayan farklı familya veya takımlara mensup memeli türlerinin her birinin arasında yüzlerce, birbirini takip eden geçiş fosilinin bulunması gerekmektedir. Bu geçiş fosillerinin bazı özellikleri ata olduğu iddia edilen türe, bazı özellikleri de yeni evrimleşen türe has olmalıdır. Fakat ne yazık ki fosil kayıtları bu durumu desteklememektedir. Bu yüzden de çizilen hayalî grafiklerde bu boşluklara ancak soru işareti konulabilmektedir.

ayrı gruplar şeklinde ortaya çıkacaktı. Fakat bu senaryoya rağmen, tabiatta böyle bir duruma rastlanmıyor. Kedi ile köstebek türleri ile bunların hayalî ortak ataları arasında geçiş formları olarak nitelendirilebilecek fosiller bir buçuk asırdan beri devam edegelen hırslı ve şuurlu aramalara rağmen bulunamıyor.

Yukarıdaki örnek, yaşayan bütün türler için düşünüldüğünde, milyonlarca ara formun paleontoloji koleksiyonlarını doldurması beklenirdi. Bu koleksiyonlar yine dolu, ama yaşayan hayvanların (deniz yıldızı, balık vs.) veya nesli tükenmiş hayvanların (dinozorlar gibi) taşlaşmış kalıntılarından başka bir şey olmayan bu fosiller arasında, geçiş özelliği gösteren ara fosilleri göremiyoruz. Memelilerden uçan bir tür olan yarasa ile koşan bir tür olan geyiği, yüzen bir deniz memelisi olan yunusu, ağaca tırmanan bir tür olan "tembel hayvan"ı, toprağı kazan bir yer sincabını kâğıt üzerindeki şemalarda, geriye doğru kesikli çizgilerle giderek aynı atada birleştirmek kolay olsa da tabiatta bu çizimlerin birebir karşılığını ve ortak atalar arasında olması gereken yüzlerce geçiş formunu göstermek mümkün olamamaktadır.

Yukarıda, aynı sınıfa (memeliler) dâhil olan, dolayısıyla, solunum, dolaşım, boşaltım ve üreme gibi birçok sisteminin temel fonksiyonu benzerlik gösteren iki hayvanı örnek verdik. Balık ile kurbağa, kurbağa ile kertenkele veya kertenkele ile kuş gibi, her biri kendi ekosistemi içinde yukarıdaki hayatî fonksiyonlara en ideal şekilde sahip olan gruplar arasındaki, daha radikal geçişleri tahayyül ettiğimizde, bu konuda konuşurken âzamî dikkat gösterilmesi gerektiği anlaşılır. Hâl böyleyken, koşan bir kertenkelenin sinekleri kovalarken avına yetişemeyeceğini anlayınca(!), ön ve arka ayaklarını ve uzun kuyruğunu köreltip yavaş yavaş kanat geliştirmeye(!), dilini kısaltıp kendine farklı malzemeden bir gaga edinmeye(!) başladığını bilim adına söylemek ve gerek üniversitedeki talebeden gerekse kamuoyundan bunu hayal etmelerini istemek evrim tutkunlarının çok kolayına geliyor.

Dünya'daki bilinen fosil türlerinin %20'sinin örneklerini barındıran Chicago'daki Field Museum'un müdürü David Raup'a göre, bilgiler Darwin'in iddia ettiği gibi, bir türü diğerine bağlayan sayısız

ara formun yer aldığı, yavaş yavaş, adım adım bir evrim olduğu düşüncesini hiçbir şekilde desteklemiyor: *"Çoğu kişi fosillerin Darwinci yorumları desteklediğini zanneder.... Darwin'den bu yana 120 yıl geçti ve fosillerle ilgili bilgilerimiz fevkalade genişledi... Ama gariptir ki bugün evrimle ilgili bir değişimi destekleyen örnekler Darwin'in zamanından daha azdır."*(17) Fosilli tabakalarda geçiş veya ata formların tamamen yokluğu birçok paleontoloji otoritesi tarafından bunların en çarpıcı özelliklerinden birisi olarak kabul edilmektedir. British Museum'un bir yayınında da ele alınan fosillerden hiçbirinin bir diğerinin atası olmadığı belirtilmektedir.

Fosilli tabakaların genel karakteri, G. G. Simpson tarafından sunulan bir makalede etraflı şekilde özetlenmektedir: *"Aralıkların en çarpıcı özelliklerinden biri yeni tiplerin büyük kısmının âni zuhurudur. Tortul kaya tabakalarında fosiller oldukça karmaşık formlarda ortaya çıkmışlardır. Denizanaları, yumuşakçalar, süngerler, eklembacaklı kabuklular ve diğer omurgasızların tamamı Paleozoik dönemde hep birlikte bulunmuşlardır; işte problem bu noktada başlamaktadır. Saha araştırması yapan uzmanlar hayatın bu kadarcık bir komplekslik seviyesine bile evrimle gelebilmesinin en azından bir milyar yıl alacağını tahmin etmektedirler. Dolayısıyla paleozoik öncesi kaya oluşumlarında da yaygı şekilde fosil ataların bulunması gerekir. Fakat durum böyle değildir."*(18) Bu itiraflar da geçiş konumundaki ara fosillerin bulunmadığını açıkça göstermektedir.

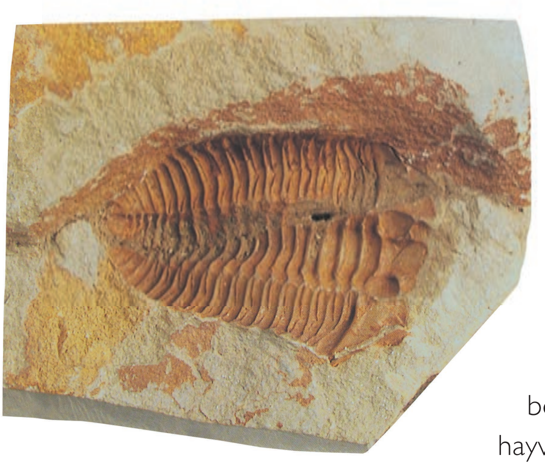
(Simpson aynı eserde bazı açılardan tedrici geçişin olduğunu vurgulayan fosillerden bahsetmekteyse de bunların da geçersizliğinden ilerideki sorularda bahsedilecektir.)

Dünya'daki bilinen fosil türlerinin %20'sinin örneklerini barındıran Chicago'daki Field Museum'un müdürü David Raup'a göre, bilgiler Darwin'in iddia ettiği gibi, bir türü diğerine bağlayan sayısız ara formun yer aldığı, yavaş yavaş, adım adım bir evrim olduğu düşüncesini hiçbir şekilde desteklemiyor:



soru 44

GEÇMİŞ JEOLOJİK DÖNEMLERE AİT TABAKALARDA DEVAMLILIK VE TÜRLERİN ARDI ARDINA TÜREYİŞİ Mİ, YOKSA KESİKLİKLER VE ÇEŞİTLİ GRUPLARIN BİR ARADA ÂNİ YARATILIŞI MI GÖZE ÇARPIYOR?



Modern yaş tayin metotlarının verdiği rakamlara göre, çökelmeleri yaklaşık 540 milyon yıl önce başlayıp 490 milyon yıl önce sona eren Kambriyen tabakalarının başlangıcı olarak, ilk trilobit fosillerinin bulunduğu tabaka seviyesi kabul edilir. (Trilobitler yaklaşık 550 ilâ 440 milyon yıl öncesi arasında yaşadıkları zannedilen ve bugünkü tesbih böceklerine benzeyen ilk eklem bacaklı hayvanlardır).

Eğer Darwin haklı olmuş olsaydı, Kambriyen'in en alt tabakalarındaki kompleks yapılı yaratıkların ortaya çıkması için, ondan önce basit haberci yaratıkların yer aldığı ve giderek karmaşık yapılı canlılara doğru dönüşüp çeşitlendiği uzun bir evrim periyodunun geçmesi gerekecekti. Darwin, teorisine yöneltilen bu en ciddi tenkidi asla delillerle yalanlayamamıştır. Bunun yerine, fosil kayıtların noksanlığı karşısında söylenip durmuş ve yeryüzünün her tarafında ilk trilobitli tabakaların hemen altında eksik bir tabakalar serisi olduğuna inanmıştır.

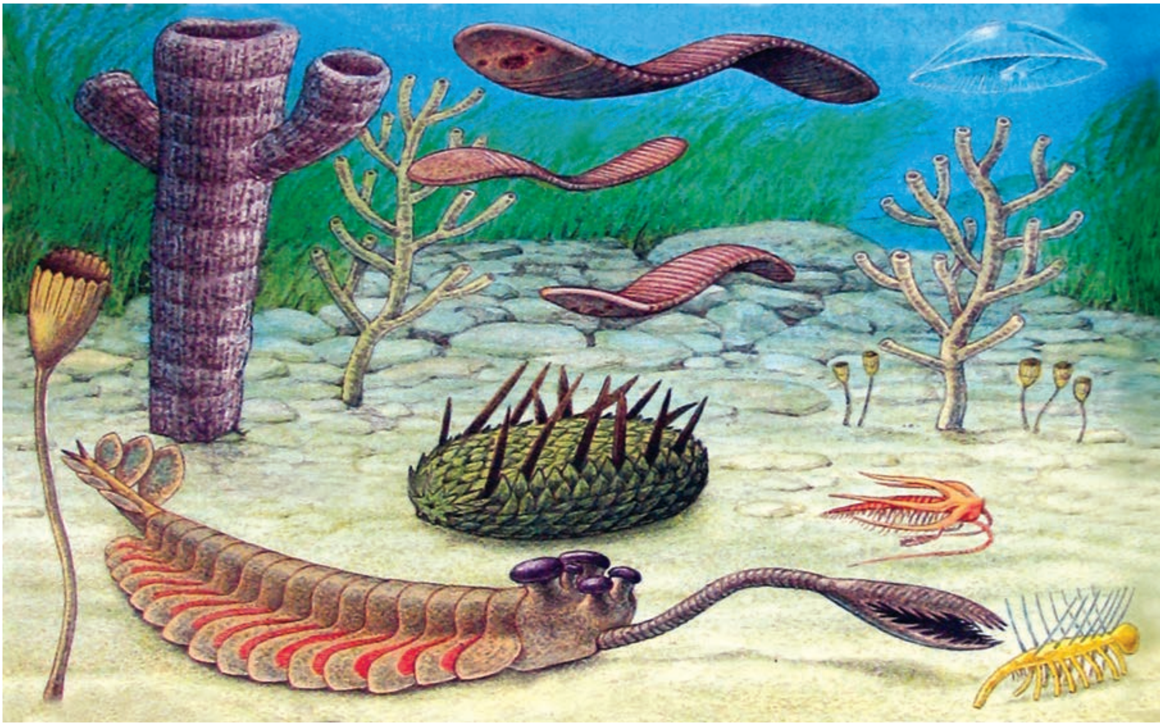


Bugün Prekambriyen / Kambriyen sınırının yaşı 543 milyon yıl, en eski trilobit fosillerininki ise 522 milyon yıl olarak hesaplanmaktadır. Dolayısıyla 543 milyon yıl ile 522 milyon yıl arasındaki 21 milyon yıllık dönem bütün Dünya üzerinde boştur, fosilsizdir ve "trilobit-öncesi" dönem olarak adlandırılmaktadır. Gezegenimiz bugün kabul edilen (ve doğruluğu hâlâ tartışılan) yaşına göre ilk 3,5 milyar yılında hayvan hayatından yoksundu. Yaklaşık ilk dört milyar yıla dair ise, açık bir fosil kayıt bulunmamaktadır. Fakat, yaklaşık 550 milyon yıl önce, okyanuslarda oldukça hacimli ve çok çeşitli iri hayvanlar yaratıldı. Bu, âni denebilecek kadar süratli olan ve hâlen çözülmesi en zor biyolojik hâdiselerden biri olarak kalmaya devam eden *Kambriyen patlaması* idi. Çok kısa bir zaman aralığında eklem bacaklılar, yumuşakçalar, deniz yıldızları ve bazı iskeletli hayvanlar fosil kayıtlarına ilk giren canlılar oldu ve yeryüzü çok sayıda omurgasız deniz hayvanına sahip bir gezegen konumuna geldi.



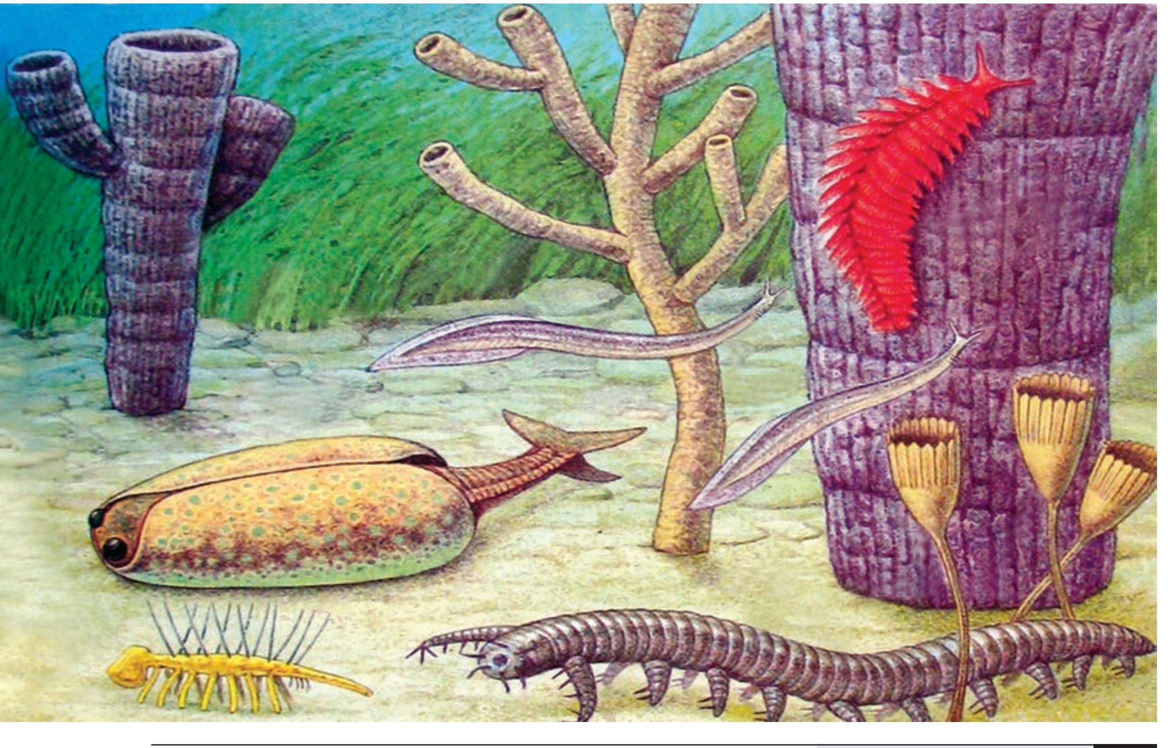
Darwin'in teorisi eğer doğruysa ilk fosiller bir trilobitten daha basit olmalıydı. Fakat, Dünya'nın diğer birçok yerinde ilk fosiller, fosilsiz tabaka serisinin en üstünde bulunan trilobitlerdir. Bu durum, kompleks yapılı hayvanların yeryüzünde evrim öncüleri olmaksızın yaratıldıklarını göstermektedir. Büyük omurgasız filumlarının büyük bölümünün basit (gibi) görünen temsilcileri, yaklaşık altı yüz milyon yıl önce, Kambriyen döneminin kısa bir aralığını temsil eden tabakalarda ortaya çıkıyorlardı. Kambriyen'den önceki yüz milyonlarca yıl zarfında çökelen ve büyük filumlar arasındaki eksik halkaları ihtiva edebilecek olan tabakalar ise neredeyse hiçbir hayvan fosili bulundurmuyordu. Eğer bir zamanlar geçiş tipleri mevcut idiyse bunların fosilleri Prekambriyen öncesine ait tabakalarda bulunmalıydı.

Darwin'in döneminde fosilli tabakaların sadece çok küçük bir kısmı incelenmişti ve meslekten paleontologların sayısı henüz iki elin parmakları kadardı. Yeryüzünün birçok bölgesine gidilmemişti; jeolog ve paleontologların incelediği kesimler çok azdı.



Asya, Avustralya ve Afrika'nın uçsuz bucaksız bölgeleri bâkirdi. Darwin kendi döneminde fosilli tabakaların ancak çok küçük bir kısmının incelenmiş olduğu konusunda ısrar ediyor, geçiş halkalarının bulunmayışının evrim ile telif edilemeyeceğini ileri süren muhaliflerini göğüslemeye çalışıyor, birçok eksik halkanın yeraltında gömülü olduğunu ve keşfedilmeyi beklediğini belirtiyordu. Gerçekten, yeryüzünün keşfedilmemiş kısımlarında canlı eksik halkalar bulma ihtimali mevcut idiyse de esas ümit fosillere bağlanmış durumdaydı. Fosilli tabakalarda eksik halka arayışı daima devam etti. Paleontoloji faaliyeti öyle bir noktaya geldi ki bu disiplindeki çalışmaların muhtemelen çok büyük kısmı 1860'tan bu yana gerçekleştirildi. Bugün sınıflandırılmış yüz binlerce fosil türün sadece çok küçük bir kısmı Darwin tarafından biliniyordu. "Fakat o günden bu yana keşfedilen bütün fosiller ne geçit, ne de ata olabilecek bir mahiyette değildir. Aksine bugün yaşayan türlere benzer veya hiçbir yakınlık münasebeti arz etmeyen, tamamen farklı sistematik kategorilerdeki türlere aittirler."

Kambriyen döneminde âniden yaratıldığı anlaşılan çok sayıda deniz hayvanından önce prekambriyende bunlardan çok daha basit atalarının bulunması gerekmektedir. Ancak bu döneme ait fosillerin bulunmayışı, evrimci paleontologlar için en büyük sıkıntıdır.



soru 45 FOSİL KAYITLARI BİTKİLER HAKKINDA NE SÖYLÜYOR?



Kapalı Tohumlular, günümüze kadar değişme geçirmeksizin varlıklarını devam ettiren farklı sınıflar şeklinde yaratılmış, ilk ortaya çıkışlarını takiben kısa bir zaman aralığında yeryüzü bitki örtüsü yenilenmiştir.

Bu durum bitkiler için de geçerlidir. Bütün büyük grupların ilk temsilcileri, çok farklı hususiyetlere sahip bitkiler şeklinde yaratılmış olarak tortul tabakalarda âniden ortaya çıkmaktadır. Bunlardan biri, jeologların Kretase olarak adlandırdıkları (yaklaşık 130 milyon yıl ilâ 65 milyon öncesi arasındaki) döneme ait olan *Kapalı Tohumlular*'dır (Angiospermler). Kambriyen kayaçlarında hayvan gruplarının âni ortaya çıkışı gibi, Kapalı Tohumlular'ın birden görünmesi de Darwin'in zamanından beri bütün izah çabalarına direnen bir durumdur. Kapalı Tohumlular, günümüze kadar değişme geçirmeksizin varlıklarını devam ettiren farklı sınıflar şeklinde yaratılmış, ilk ortaya çıkışlarını takiben kısa bir zaman aralığında yeryüzü bitki örtüsü yenilenmiştir. Bu âni ortaya çıkış Darwin'i endişelendiriyordu. Hooker'a yazdığı bir mektupta, "Bitkiler âleminin tarihinde hiçbir şey, yüksek yapılı bitkilerin âni şekilde gelişmesinden daha olağanüstü değildir." diyordu.



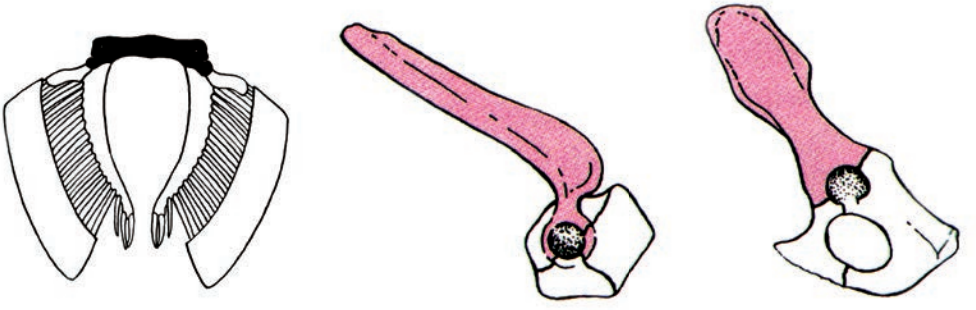
SORU 46

BALIKLARIN ORTAYA ÇIKIŞI VE AMFİBİLERLE ORTAK BİR ATADAN GELDİKLERİ HUSUSUNDA FOSİL KAYITLARI YETERLİ Mİ?



Balıkların menşeî ve atalarının hangi hayvan olduğu konusu, "Yaratılış"ı kabullenmek istemeyen evrimciler açısından esrarını hâlâ devam ettirmektedir. Mevcut fosillere göre yaklaşık dört yüz milyon yıl önce, bilinen balık gruplarının büyük bir kısmı kısa bir zaman zarfında ortaya çıkmış görünüyorlar. İlk zuhurlarında bunlar da önceki canlı gruplarından farklı ve izole durumdadırlar. Paleontolojinin tanıttığı hiçbir balık grubu, bir diğerinin atası olarak sınıflandırılamamaktadır; bunların hepsi aynı değerde olup asla ata veya torun değildir. Âlemlerin rabbi ilim, hikmet, irade ve kudretinin sınırsızlığını, sonsuz denebilecek sayı ve çeşitte mahlûkları (aynı zamanda birer san'at eseri hüviyetiyle) yaratarak göstermektedir.

Fosilli tabakalarda geçiş formlarının olmayışı, kendine ait hususiyetlere sahip olan (fakat farazî atasında bunlar bulunmayan) bir grubun durumunda da açıkça kendini göstermektedir. Mesela evrime göre balıktan amfibilere (hem suda hem karada yaşayabilen kurbağalar ve semender gibi organizmalar) geçişi ele alalım. İkisi arasındaki yapı ve fonksiyon farklılıkları o kadar fazladır ki yavaş bir değişmenin oluşması milyonlarca yıl alacak ve tabii bu arada, balıklarla amfibiler arasında bağ kuracak sayısız ara formun ortaya çıkması gerekecektir. Fakat, bunlar hiçbir yerde bulunamamaktadır.



Üç yüz elli milyon yıl önce, temsilcileri bugüne ulaşmayan çok sayıda eski amfibiyen grubu elli milyon yıla yayılan bir periyotta varlık sahnesine çıkmıştır ve ilk amfibi, karada rahatlıkla hareket edebilecek normal tetrapod (dört ayaklı) tipte ön ve arka ayaklara sahiptir; yani kara hayatına tam olarak hazırdır, bir geçiş formunu temsil etmemektedir; bunu fosillerden anlıyoruz. Yine her grup ilk göründüğü andan itibaren farklı ve izole durumdadır ve hiçbir grup bir diğerinin atası olarak değerlendirilememektedir.

Balıklarla amfibilerin anatomik yapısı arasında geçiş formlarıyla birleştirilemeyecek kadar temel bir farklılık vardır: yaşayan veya fosil hâldeki bütün balıkların kalça kemerleri küçüktür ve kas içine gömülü hâldedir. Kalça kemerleri ile omurga arasında herhangi bir eklem bulunmamaktadır. Çünkü balıklarda kalça kemerlerinin vücudun ağırlığını taşımasına ihtiyaç yoktur. Diğer taraftan, yaşayan veya fosil hâldeki dört ayaklı amfibilerde ise kalça kemerleri çok geniştir, omurgaya sıkıca bağlanmıştır; işte bir hayvanın yürümek için sahip olması gereken anatomik yapı budur. Arada hiçbir geçiş formu da bulunmamaktadır.

Crossopterygii (lobyüzgeçliler) balıkların yüzgeçleri ile nesli tükenmiş olduğu için, yarı balık-yarı sürüngen olduğu iddia edilen *Ichtyostega*'ların ayakları arasında da bu soruyu tekrar tekrar sorduracak kadar büyük bir anatomik farklılık vardır: Bir öncekinden sonrakine geçiş için olması gereken milyonlarca ara form nerededir? Geçiş formları yoktur. İlk amfibiyen, karada rahat hareket edebilecek normal dört ayaklı tipte ön ve arka ayaklara sahip olarak yaratılmıştır.

En sol tarafta balıklara ait bir kalça kemeri, ortada kara kurbağalarına (amfibi) ve sağda da tipik bir kara omurgalısına ait kalça kemerleri görülmektedir. Vücudu taşıyan bacak adı verdiğimiz ekstremitelerin bağlanması ve güçlendirilmesi için bu kemerler her canlının yaşadığı hayat tarzına uygun bir şekil ve büyüklüğe sahip olup kara omurgalılarında doğrudan omurgaya bağlanır. Balıklar ile amfibiler arasında geçit olabilecek biçimde yarı gelişmiş kemerler ve yüzgeç ile bacak arası organlar yoktur.

soru 47

KARADAN SUYA VEYA SUDAN KARAYA GEÇİŞ MÜMKÜN MÜ?

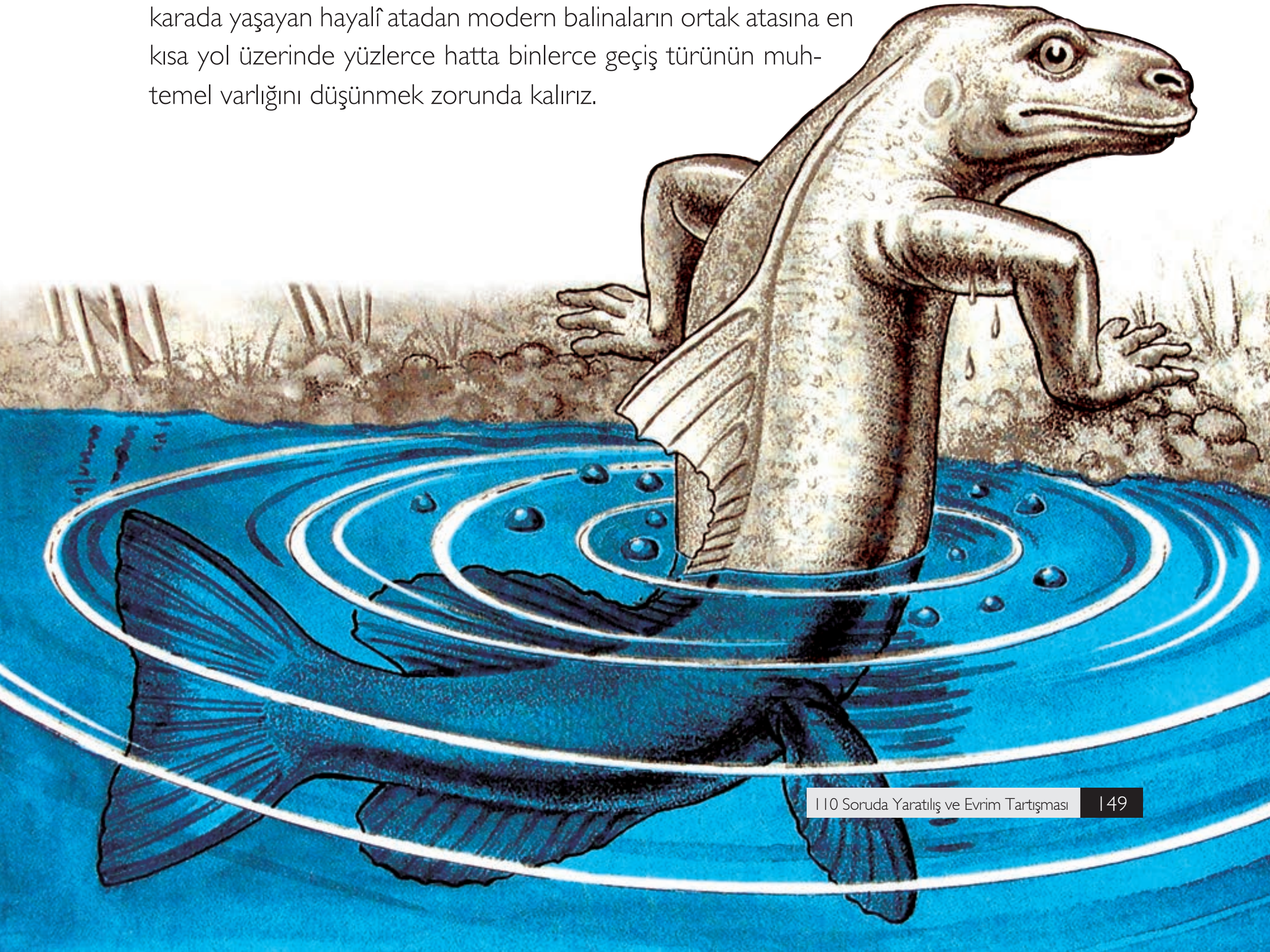


Foklar, denizinekleri ve su samurları gibi bilinen bütün su veya yarı-su memelileri farklı takımların ihtisaslaşmış temsilcileridir ve hiçbiri bugünkü balinaların atası olamaz. Boşluğu küçültmek için, tamamen yok olmuş çok sayıda türün varlığını varsaymaya kendimizi zorlamamız gerekecektir. Evrimciler bu seriyi fare büyüklüğünde bir böcek yiyici cinse ait küçük bir kara memelisinden başlatmakta, sonra sırayla su samuru cinsi, fok cinsi ve denizineği cinsi safhalarından geçerek, sonunda modern balinaların hayalî atasına varmaktadırlar. Buradan itibaren de dişsiz (keratin çubuklu) balinaların dişli balinalardan ayrıldığı dallanma yerindeki ihmal edilmez boşluğu doldurmak için yine çok sayıda primitif balinayı tahayyül etmemiz gerekecektir. Diğer yandan, ihtisaslaşmamış bir kara formundan hareket eden bu hayalî tür serilerinin hiçbir yan dal meydana getirmemiş olduğunu kabul etmek evrime göre imkânsızdır. Zira bu mantığın temelinde yatan tesadüfî dallanmalardır. Hâlbuki yukarıda adı geçen hayvanların hiçbiri tesadüfe yer bırakacak basit yapılar değildir. Böylece, her şeye ilmî ve kudreti yeten bir Yaratıcı'nın hususi ve hikmetli tercihleriyle yaratması hakikati bir defa daha gündeme gelir ki bu Darwinci teorinin ruhuna tamamen yabancı bir şeydir ve onun,

canlılar tarihine katı mekanistik açıklama getirme girişimini bozmaktadır. Darwin'in düşüncesi, çok sayıda bilinmeyen tipi ortaya çıkaran sayısız yan dalların varlığını ve kesiklikler arasında, evrimin en kısa yolu takip etmesi durumunda ortaya çıkacak olandan çok daha fazla sayıda türün mevcudiyetini gerektiriyordu. Bunların bir kısmı tabii seleksiyonla elenecek ve elenmeyenler yavaş yavaş deniz memelisine dönüşmüş olacaktı. Bunun hayalini kurmak çok güzeldi ama gerçekle hiçbir alâkası da yoktu.

Çünkü, bir kara memelisini balinaya dönüştürmek için çok sayıda organ ve sistemde değişikliklerin olması gereklidir: arka ayakların değişmesi, kuyruk yüzgeçlerinin gelişmesi, yeni profilin ortaya çıkması, ön ayakların kısalması, burun deliklerinin kafanın tepesine gelmesi için kafatasında değişiklikler olması, trakenin değişmesi, davranış tarzının değişmesi, tuzlu sudan dolayı böbrek fonksiyonlarının değişmesi, yeni doğanların su altında emzirilmesi için özel meme uçlarının oluşması, doğum şeklinin tam tersine dönmesi bunların başta gelenleridir. Bütün bu değişiklikler hesaba katılırsa karada yaşayan hayalî atadan modern balinaların ortak atasına en kısa yol üzerinde yüzlerce hatta binlerce geçiş türünün muhtemel varlığını düşünmek zorunda kalırız.

İster sudan karaya isterse karadan suya evrimin tesadüfî mekanizmalarıyla bir geçiş olduğu hususunda aşağıdaki gibi hayâli çizimler dışında inandırıcı hiçbir delil yoktur. Aksine hayvanların organlarındaki anatomik incelikler, fizyolojik ihtiyaçları ve genetik şifrelerindeki mükemmel nizâm, her hayvanın bulunduğu ekolojik çevreye en uygun şekil ve hususiyetlerle techiz edilerek yaratıldıklarını göstermektedir.



SORU 48

KARA HAYATI İLE SU HAYATI ARASINDA GEÇİŞ TÜRLERİ NİÇİN MÜMKÜN OLMASIN?



Kara hayatının kendine has şartları, deniz ve tatlı su hayatının ise çok daha farklı şartları vardır. Karada vücut su kaybetme ve kuruma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Bu yüzden derileri su kaybına mâni olucu kuru ve sert keratin tabaka ile korunur. Kara hayvanları yerçekimine karşı hareket edebilmek için daha güçlü bacaklara sahip olmalıdır. Su hayatında ise kuruma tehlikesi yoktur, fakat vücutlarına tuz girmesi (deniz balıklarında) veya aşırı tuz kaybetme (tatlısu balıklarında) tehlikesine mâruzdurlar. Ayrıca yüzme için gerekli hidrodinamik vücut ve yüzgeç şekillerinin de karadaki bacak şekillerinden farklı olmaları gerekir. Hâlbuki sadece dış morfoloji açısından baktığımızda bile, deriye ait bezlerden, yüzgeç ve bacaklardaki farklı kaslanmalara kadar, iki farklı ortama ait özelliklerin her birinin, o ortamda yaşayan hayvanın bütün şartlarının dikkate alınarak yaratıldığını görüyoruz.

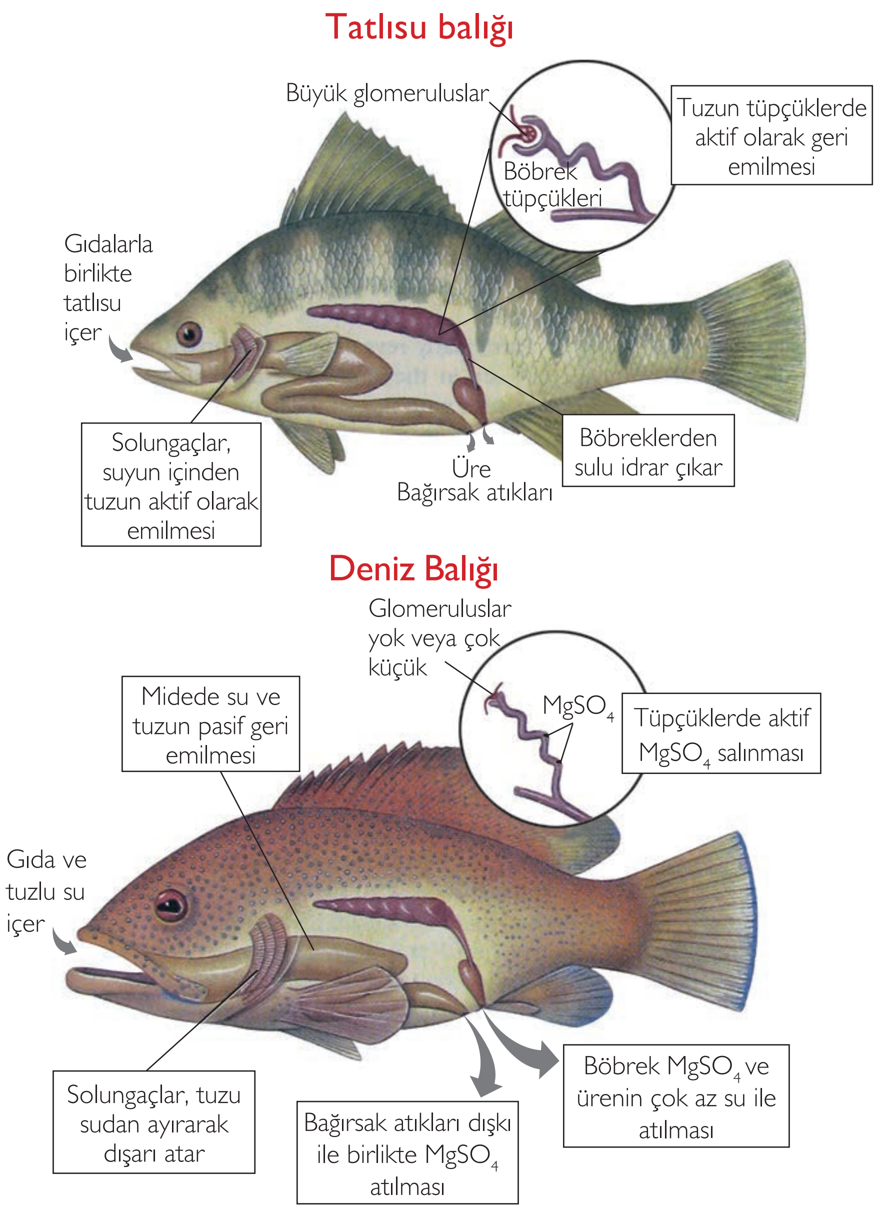
En küçük bir organa ait dokular bile DNA üzerindeki genetik kodla belirlenmiştir. Meydana gelebilecek bütün değişikliklerin önce bilgi planında hayvanın ya zigotunda (döllenmiş yumurtasında) yahut sperm ve yumurtasında ayrı ayrı ortaya

çıkması gerekir. Mesela sadece böbrek nefronlarının, karadakinden tam farklı bir yapıya kavuşabilmesi için bile, hayvanın bütün yapısından haberdar olunmasını gerektiren çok geniş bir bilgi birikimi ve bu bilgiyi uygulayabilecek bir kudret gerekir. Bugünkü fizyoloji bilgimizle ancak anlayabildiğimiz bir özelliğin bütün genetik sistemi bozmadan ve diğer özelliklerle uyum içinde dönüşebilmesi için evrimcilerin tek dayanağı ise tesadüfî mutasyonlardır. Sadece böbreklerin değişmesi için gerekli kaç tane isabetli ve kontrollü mutasyon gerekeceğini ise hesaplamaktan aciziz. Çünkü böbreklerde oluşabilecek tesadüfî bir mutasyon sadece böbreğin normal işleyişini bozarak, canlının hayatını tehlikeye sokar veya en hafifinden hiçbir işe yaramaz.

Hâlbuki sadece böbrek tüpçüklerinin değişmesi yeterli de değildir. Karadan suya geçişte gerekli olan solunum yollarının ve akciğerlerin yapısı, kalbin başta solunum organları ve beyin olmak üzere ilgili bütün organlara uygun damarlanma özellikleri, kasların her birinin uygun kemiklerdeki, en verimli olacak noktalara bağlanmaları gibi pek çok hassas hesapları gerektiren değişikliklerin de aynı anda gerçekleşmesi gerekmektedir. Zira bir sisteme tesir edecek ve onu bir seviyeden başka bir seviyeye geçirecek bütün değişiklikler aynı anda olmazsa sistem işleyeşini sürdüremez. Bu durumda DNA üzerinde aynı anda gerçekleşmesi gereken yüzlerce isabetli mutasyondan söz edilmesi gerekir.

Şayet bu kadar çok tesadüfî mutasyonun bir anda olabileceğini kabul ederseniz, kertenkele yumurtasından kuş çıkmasını, veya ineğin fok balığı doğurduğunu kabul etmişsiniz demektir. Bu durumun çok fazla muhal olduğunu gören evrimciler ister istemez bu geçişin kademeli olduğunu düşünmek zorunda kalmaktadırlar. Fakat bu durumda da her kademedeki geçiş canlısının hayatını sürdürebilmesi için eksik veya fazla organla değil, tam gerekli organlarla dünyaya gelmesi gerekir ki bu canlıya da geçiş formu denemez. Çünkü geçiş formu olması için bir kısım özelliğinin eski forma ait olması, bir kısım özelliğinin ise tamamen yeni forma ait orijinal olması gerekir. Bu durumda sistem içinde iki farklı modelin birbiriyle intibak ettirilmesi gibi çok güç bir problem ortaya çıkar. Ayrıca bir hedefe doğru yönlendirilmiş değişikliklerin başlangıçtan itibaren küllî bir irade

Tatlısu ve deniz balıkları birbirlerine tamamen ters iki farklı ortamda yaşarlar. Birisinin tuzu tutma ve suyu korumak ihtiyacı varken, diğeri suyu koruma ve tuzu atma mecburiyetindedir. Tatlısu balığının denizden ayrılıp karadaki tatlısulara geçmesi için ortak atadan hangi isabetli mutasyonlarla böbrek glomeruluslarını geliştirdiğini, solungaçlardaki tuz ayırıcı özel hücrelerini geliştirdiğini hesap edebilir misiniz? Tamamen karaya uyumlu bir omurgalıya dönüşmesi için gerekli değişikliklerin tesadüfen ortaya çıkması ise hayâl bile edilemez.



ve şuurla yürütülmesi gerekir ki böyle bir anlayışı evrimciler zaten kabul etmemektedir.

Bütün geçiş formlarındaki isabetli değişiklikleri tesadüfî mutasyonlara verdiğinizde ise milyonlarca ihtimal içinden, en uygun yapıya ait bilginin kendi kendine ortaya çıkması ve bu bilgiye ait genetik moleküllerdeki değişikliğin mevcut kodlamayla çelişmemesi, gibi bir muhali kabul etmeniz gerekecektir.



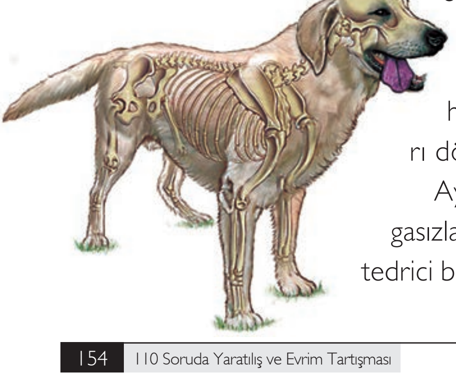
soru 49

OMURGASIZLARDAN OMURGALILARA GEÇİŞ MÜMKÜN MÜ?



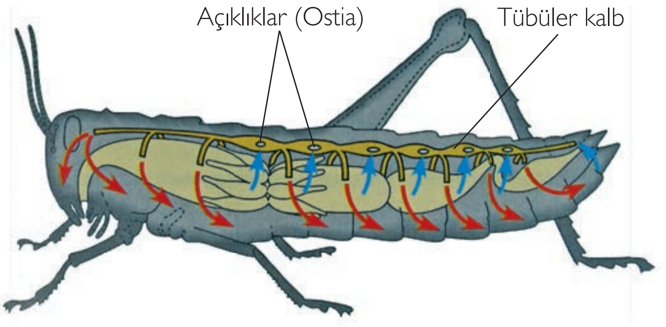
Omurgasız hayvanların büyük bir kısmı kitin veya kalsiyum karbonattan vücudu kabuk gibi saran bir dış iskelete sahip, bir kısmı da iskeletsiz yumuşak hayvanlardır. Omurgalılar ise kemik veya kıkırdaktan iç iskelete sahiptirler.

En büyük problemlerden birisi de omurgasız hayvanlardan, omurgalı hayvanlara geçişin izah edilemeyişidir. Zira omurgasızlar ile omurgalı hayvanlar birbirlerinden tamamen farklı vücut planına ve organlara sahiptirler. Bu farklılık o kadar büyüktür ki asla tedrici olarak gelişen ara formlarla aradaki uçurumun kapatılması imkânı yoktur. Omurgasız hayvanların büyük bir kısmı *(arthropodlar, echinodermotlar, mollusca'*nın bir kısmı) kitin veya kalsiyum karbonattan vücudu kabuk gibi saran bir dış iskelete sahip, bir kısmı da *(annelidler, coelenteratlar,* ve birçok küçük filumlar) iskeletsiz yumuşak hayvanlardır. Omurgalılar ise kemik veya kıkırdaktan iç iskelete sahiptirler. Bu iskelet yapıları sebebiyle kaslar, omurgasızlardaki dış iskeleti içten sararken, omurgalılarda kaslar içteki iskeleti dıştan saracak şekilde bir planla yaratılmışlardır. Dolayısıyla omurgasız bir hayvanın, omurgalıya dönüşmesi hayvanın içinin dışarı döndürülmesi gibi ters bir işlemi gerektirir.

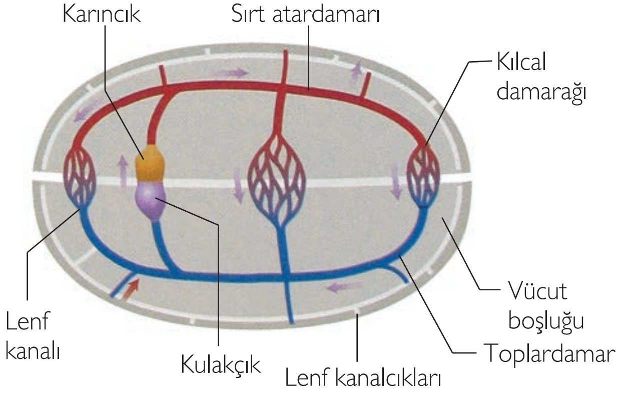


Ayrıca omurgalılardaki merkezî sinir sistemi ile omurgasızlardaki ip merdiveni ve diffüz sinir sistemleri arasında tedrici bir geçiş hayal edilemez. Benzer şekilde bütün sistemler

Omurgasız (Böcek)



Omurgalılar



Böcekler gibi omurgasızlarda kalbden çıkan kan vücut boşluklarına atılır, bütün dokulara giden kan içindeki besin maddelerini bırakarak tekrar ana toplardamardan kalbe döner. Omurgalılarda ise kan daima damarlar içinde dolaşır, atar ve toplardamarlar kılcal damarlar vasıtasıyla irtibat kurarlar. Ayrıca solunum organı ile dolaşım sistemi de bağlantı hâlindedir. Böceklerde ise trakelerden ibaret solunum sistemi dokuların ihtiyacı olan oksijeni ayrıca getirir. Bu iki sistemin birinden diğerine ne tedrici olarak küçük mutasyonların birikmesiyle, ne de âni sıçramalarla tesadüfen geçme imkânı yoktur. Zira her iki sistemde de müthiş bir ilim ve iradenin tecellisi söz konusudur.

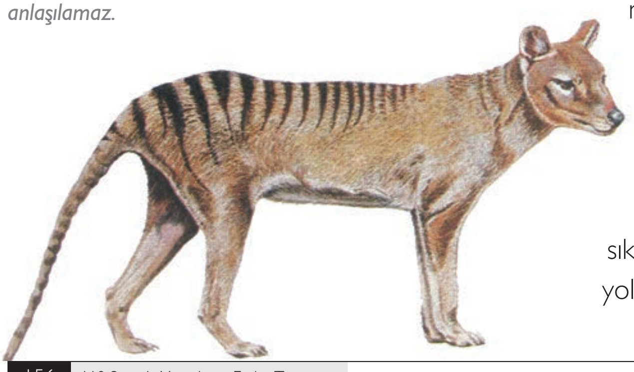
için çok büyük değişiklikler gerektiren farklılıklar vardır. Omurgasızlarda açık dolaşım, omurgalılarda kapalı dolaşım; omurgasızlarda boşaltım için tüp şeklindeki nephridial organlar, omurgalılarda böbrekler; omurgasızlarda tek tabakalı vücut örtüsü, omurgalılarda iki tabakalı deri; omurgasızlarda solunum için trake ve genişlemiş vücut yüzeylerinin teşkil ettiği ektodermal solungaçlar, omurgalılarda ise torba şeklinde akciğerler ve endodermal orjinli solungaçlar gibi birbirinden çok farklı organlar, omurgasızlar ile omurgalılar arasında tesadüfî mutasyonlarla gelişen organlara sahip geçiş fosillerini imkânsız kılmaktadır. Zaten pratikte de böyle fosiller bulunamamıştır.

soru 50

SADECE KEMİKLERİN FOSİLİ BÜTÜN BİR BİYOLOJİYİ İZAHA YETERLİ MİDİR?

Keseli kurt veya Tasmanya kurdunun sadece iskeletine bakarak plasentalı kurt ile akrabalığını söylemek çok aceleden verilmiş bir karardır. Zira başta üreme sistemi olmak üzere yumuşak organları fosilleşmediği için birbirlerinden ne kadar farklı oldukları anlaşılamaz.

Büyük hayvan grupları arasındaki kesikliklerin geçiş formlarıyla aşıldığını göstermek için, incelenen jeolojik tabakalarda, nispeten geçiş konumuna yerleştirilebilecek şüpheli yakınlıklara sahip bir veya iki organizma tipini bulmak yeterli olmamaktadır. Bir fosil organizmanın sistematikteki statüsünün ve biyolojik akrabalığının belirlenmesi canlı bir forma göre çok daha zordur ve bu asla gerçek bir kesinlikle olmaz. Her şeyden önce, bir organizmanın biyolojisinin yüzde doksanı, onun yumuşak kısımlarının anatomisinde yer almaktadır ki bir fosilde bu kısımlar korunmaz. Mesela varsayalım ki bütün keseliler ortadan kalkmış olsun ve grubun bütünü sadece iskelet kalıntılarıyla tanınsın: peki bu durumda kim onların üreme sistemlerinin plasentalı memelilerinkinden önemli ölçüde farklı, hatta bazı yanlarıyla daha karmaşık olduğunu tahmin edebilir? Keseli fare, keseli sincap ve keseli kurdu; plasentalı fare, sincap ve kurttan sadece iskeletleri ile ayırdedebilir misiniz? (Plasenta, dölyatağına çok sayıda uzantı ile sıkıca tutunan ve fötüs ile göbek bağı yoluyla iletişim kuran çok damarlı,



etli ve süngersi bir dokudur. Keseli hayvanlar ve Monotrematlar hariç bütün memeliler plasentalıdırlar. Keseli hayvanlar, annenin dölyatağındaki embriyo gelişmesinin kısa sürdüğü, doğumdan sonra gelişmenin esas olarak memelerin bulunduğu karındaki bir cepte tamamlandığı memeli hayvanlardır. Monotrematlar ise, yumurtlayarak üreyen kara ve su memelileridir.) Sadece iskelet sistemlerine ait kalıntılardan, nesli tükenmiş ve canlı hiçbir ferdi kalmamış bir hayvanın aort yaylarının dallanışını, kalbinin ve böbreklerinin yapısını, midesinin şeklini, bağırsaklarının uzunluğunu söyleyebilir misiniz?

Plasentalı olan köpekgiller ile plasentası olmayan keseli yırtıcılar arasındaki benzerliği biraz açarsak: Tasmanya kurdu adıyla bilinen köpek görünüşlü bir et yiyici *(Thylacinus)* Avustralya'ya yakın konumdaki güneybatı Tasmanya'nın balta girmemiş nemli ormanlarında yakın zamana kadar yaşıyordu. Bir keseli olan bu et yiyicinin plasentalı köpek ile hiçbir akrabalık münasebeti olmamasına



Plasentalı memelilerin bir kısmına ait belli tiplerin keseli formları Avustralyada yaşamaktadır. Keseli fare, keseli köstebek, keseli sincap, keseli kurt gibi birçok hayvanın karınlarının altındaki keseleri, üreme sistemlerindeki anatomik farklılığı ve embriyonik gelişme süreçlerindeki hususiyeti bilmediğiniz takdirde sadece iskeletlerine bakarak bunları aynı türler zannedebilirsiniz. Hâlbuki bunlar Yaratıcı'nın Avustralya gibi farklı bir kıtada, farklı bir planla yaratarak gösterdiği tecellisinin ayrı birer boyutu olarak kendilerini göstermektedirler. Hiçbir zaman birisi diğerinden tesadüfî mutasyon ve adaptasyonlar ayrılacak kadar basit canlılar değildir.



rağmen, bu ikisi genel görünüş, iskelet yapısı, diş, kafatası ve diğer organlar bakımlardan birbirlerine öyle benziyorlardı ki sadece tecrübeli bir zoolog bunları ayırt edebilirdi. Fakat, üreme sistemlerindeki yumuşak dokuların, yani hayvan öldüğünde fosilleşmeyen ve çürüyerek yok olan kısımların anatomisiyle ilgili olarak, iki grup arasında önemli bir farklılık söz konusuydu. Bir başka deyişle, sadece fosilleri incelenirse bu ikisi aynı tür içine sokulabilirdi. Farklı türler oldukları ise ancak canlı örnekleri karşılaştırılarak söylenebilirdi.



Bir zamanlar omurgalıların sudan karaya çıkan atasının ilk başlangıcı olarak görülen Latimeria isimli balığın yaşayan formunun bulunması, onların iskeletlerine bakarak iç organları hakkında hüküm vermenin yanlışlığını ortaya koymuştur.

Loblu yüzgeçlere sahip *Coelacanthinii (Sarcopterygii)* grubuna dahil balıklar yaklaşık bir asır boyunca genellikle amfibilerin ideal ataları olarak düşünüldüler ve balıklar ile kara omurgalıları arasında geçiş formları olarak sınıflandırıldılar. Bu hüküm iskeletle ilgili belli sayıda özelliğe dayandırılıyordu; bunlar, kafatası kemiklerinin düzeni, dişlerin ve omurganın konumu, yüzgeç kemiklerinin planıydı. Bütün bu çizgileriyle riphidistian balıklar, bilinen ilk amfibilere çok yakın bir görünümde olduğundan, yumuşak dokularının biyolojisinin de tipik balıklar ile amfibiler arasında bir geçiş karakterine sahip olduğu varsayıldı.

Fakat 1938 yılında, Hint Okyanusu'nda, Güney Afrika'nın Cap bölgesi açıklarında balıkçılar eski riphidistianların atasına ait yaşayan bir örneği ağlarına çektiler: Coelacanth'lardan *Latimeria chalumnea* isimli balığın bu şaşırtıcı keşfi, yüz milyon yıldan beri ortadan kalkmış olduğu sanılan bu türün yaşadığını gösteriyordu. Coelacanth, ripidistiyenlerin yakın bir atası olarak kabul edildiğinden, klasik evrim halkalarından birinin biyolojisini ilk elden inceleme şansı yakalanmıştı.

Sonunda omurgalıların bir atasının nasıl fonksiyon gördüğünü tespit etme fırsatı ele geçmişti. Bu beklenti iki peşin hükme dayanıyordu. Bunlardan birincisi, riphidistianların tetrapodların en yakın ataları olduğu; ikincisi ise, *Latimeria'nın riphidistian*lardan türediği iddiasıydı.

Keselilerin embriyosu tam gelişmeden doğar ve kalan gelişme sürelerini annelerinin kesesi içindeki memelerden beslenerek tamamlarlar. Gözleri görmeden, birçok organı tam gelişmeden doğan embriyonun annesinin kesesine tırmanıp memeleri bulması ve vantuz gibi ağzıyla yapışması, annenin memesinin tam buna uygun olup, emmeyi beceremeyen yavrunun ağzına sütü fışkırtması gibi birçok hâdiseyi akılsız ve şuursuz tabiatın tesadüfî mutasyonlarına verebilir misiniz?

Fakat, yaşayan *Coelacanth*'ın incelenmesi hayal kırıklığına uğratıcıydı. Anatomisinin en büyük kısmı, bilhassa kalbin, bağırsakların ve beynin anatomisi, tetrapodların atasından beklenen hususiyetleri göstermiyordu. Modern *Coelacanth,* karada kullanmak üzere önceden adapte olmuş hiçbir iç organ izi göstermemektedir. Dolayısıyla, riphidistian balıkların yumuşak kısımlarının biyolojisi bazı bakımlardan, yeğenleri olarak kabul edilen Coelacanth'larınkine benziyorsa da, aslında iskelet planındaki büyük benzerliklerine rağmen genel biyolojileri bakımından ilk amfibilerden çok farklı olmalıdırlar. *Latimeria'nın Rhiphidisian*'lardan türediği iddiası Barbara Stahl tarafından yukarıda kısaca belirttiğimiz iç organlar açısından geniş bir inceleme ile çok ciddi olarak tenkid edilmektedir. (19)



Eğer Coelacanthın durumu bir şeye şahitlik ediyorsa bu organizmaların, sadece iskelet kalıntılarından hareketle genel biyolojilerine dair sonuçlar çıkarmanın güç olduğu gerçeğidir. Ortadan kalkmış grupların yumuşak dokularının biyolojisi asla gerçekçi bir kesinlikle bilinemeyeceği için, geçiş formlarının statüsü -en ikna edici olanlar dahil- belirsiz kalmaya mahkûmdur.

soru 51

FOSİLLERİN TEDRİCİ BİR ŞEKİLDE BİRBİRİNİ TAKİP ETTİĞİNİ SÖYLEYEBİLİR MİYİZ?



Stanley: "Bilinen fosilli tabakalar morfolojik bir geçişi tamamlayıp tedricî bir soy ağacını çizecek şekildeki evrime şahitlik yapan, tek bir örnek bile vermemekte, tedricî modelin geçerliliği lehinde hiçbir delil sunmamaktadır."

Bugün geldikleri noktada fosiller evrim kavramına çok kuvvetli bir meydan okuyuş içindeler. Bilinen grupları ayıran büyük aralıkları küçültmek için çok sayıda geçiş formuna ihtiyaç vardır. Darwin *Türlerin Menşei*'nde bu noktaya birçok defa dönmekte, okuyucuyu sayısız geçiş formunun varlığını peşinen kabullenmenin gerekli olduğuna inandırmaya çalışmaktadır: *"Tabii seleksiyon teorisine göre bütün canlı türler, her cinsin ana soyuna, bizim bugün aynı türün yabanî ve evcil varyeteleri arasında müşahede ettiğimizden daha önemli olmayan farklılıklarla bağlanmaktadırlar. Bugün genellikle ortadan kalkmış bu ana soylardan her biri daha eski diğer türlere aynı şekilde bağlanırlar. Böylece giderek her büyük sınıfın ortak atasına doğru yaklaşılır. Şu hâlde, bütün canlı türler ile kaybolmuş türler arasındaki geçiş halkalarını oluşturan ara formların sayısı sonsuz denecek kadar büyük olmalıdır; eğer teorim doğruysa bunlar kesinlikle yeryüzünde yaşamışlardır."*(20)

Hâlbuki iskelet kalıntılarını esas alarak süreklilik hakkında konuşmak, önemli problemlere yol açmaktadır. Evrime bir din gibi

inananlar tabiattaki büyük bölünmelerin aşılmaz kesiklikler olmadığı düşüncesini desteklemek için, yumuşak dokular hakkında konuşamadıklarından, fosil hâldeki iskelet morfolojilerinin benzerliklerini çok abartılı yorumlarla kamuoyuna aksettirmektedirler. Hâlbuki bunun için, iskelet fosillerinin bir tipten diğerine tartışmasız şekilde devam eden mükemmel tedriciliğini açıkça gösteren geçiş fosilleri ile sürekliliğin gösterilmesi gerekirdi. Fakat Stanley'in de belirttiği gibi, *"Bilinen fosilli tabakalar morfolojik bir geçişi tamamlayıp tedricî bir soy ağacını çizecek şekildeki evrime şahitlik yapan, tek bir örnek bile vermemekte, tedricî modelin geçerliliği lehinde hiçbir delil sunmamaktadır."*

Pierre Thuillier'ye göre, meydana gelen "olgular" açık ve net cevaplar vermiyor. Jeolojik tabakalarda keşfedilen fosiller mükemmel, yani bütünüyle devamlı seriler meydana getirmiyor. Her zaman söylendiği gibi, boşluklar ve eksik halkalar var. Eğer süreklilik taraftarıysanız, bu serilerin sadece görünüşte yetersiz olduğunu ileri sürebilirsiniz. Darwin'in yaptığı da buydu. Paleontolojik verilerin yetersizliğinden bahsediyor ve bazı fosillerin tesadüfî sebeplerle kaybolduğunu (veya henüz keşfedilmemiş olduğunu) ileri sürüyordu. Fakat bu, mümkün olan tek sebep değildir. Çünkü fosiller arasındaki boşluk ve süreksizliklerin varlığı inkâr edilemeyen bir gerçektir. Bu durumda, birbirini takib eden basamaklı bir evrim senaryosu kurulmakta ve tedricilik kavramını temsil eden filogenetik ağaçlar, sunî bir inşa olarak görünmektedirler.

Bu bakış açısı sadece Eldredge ve Gould tarafından değil, birçok bilim adamı tarafından da savunulmaktaydı. Chicago Üniversitesi'nden **John Sepkoski** açıkça şunu söylüyordu: *"Fosil bulguların yetersizliğinden söz edildiğini duymaktan yorulmuş bulunuyorum."*[21]

Netice itibariyle, fosillerin yanıltıcı olabileceğini gösteren bu misâller, aynı zamanda, evrim gibi büyük bir iddianın ne kadar güçlü deliller gerektirdiğini, fakat bunlardan da ne ölçüde mahrum bulunduğunu ortaya koymaktadır. Uluhiyeti inkâr adına açık bir evrim baskısı altında tutulan biyoloji camiasının birkaç istisna dışında bütün bunları görmezden gelmesi ise, kamuoyunun haberdâr olmadığı oldukça vahim bir tabloyu gözler önüne sermektedir.

soru 52

SÜRÜNGENLERLE KUŞLAR ARASINDA GEÇİŞ FOSİLİ OLARAK BAHSEDİLEN ARCHAEOPTERYX'İN DURUMU NEDİR?



Evrim teorisinin kusurlarını en iyi ortaya koyan hayvan türü kuşlardır. Dünya'nın kuşlar üzerine en önemli uzman isimlerinden birisi olan **William Elgin Swinton** *"çeşitli safhalar sonucunda sürüngenden kuşa geçildiğini gösteren hiçbir fosile rastlanmadığını"* kabul etmek zorunda kalmıştır.[22] Bununla birlikte, paleontologların hayal güçlerini zorlayarak ara form olabileceğini düşündükleri potansiyel bir aday vardı. *Archaeopteryx* (sürüngene benzer olduğu söylenen bir kuş) ismi verilen bir ara formun bulunduğu haberleri sevinçle karşılanmıştı. Kanatları, tüyleri, uçma kabiliyeti ve bütün diğer özellikleri ile bu bir kuş olmasına rağmen, dişleri, kuyruk içinde de uzanan omurgası, kemiklerinin içinin dolu olması ve kanat kenarlarındaki pençemsi uzantıları göz önüne alınarak bu türe sürüngene benzer özellikler atfedildi. Bu türün ara form olarak görülmesi pek uygun değildi, ama bazı paleontologlar onu sürüngenlerle kuşları birbirine bağlayan tek ve gerçek delil olarak havada kaptılar.

Şurası açıktır ki *Archaeopteryx*'te var olan sürüngen benzeri özellik olarak sayılan ağızda dişlerin bulunuşu, ayrıntıdır. Zira genel olarak dişli olan balıklar arasında dişsiz türler olduğu gibi, amfibiler (*Bufonidae*'ler gibi bazı karakurbağaları) ve sürüngenler (kaplumbağalar) arasında da dişsiz türler vardır. Memelilerin bile bazı takımları

Şurası açıktır ki Archaeopteryx'te var olan sürüngen benzeri özellik olarak sayılan ağızda dişlerin bulunuşu, ayrıntıdır. Zira genel olarak dişli olan balıklar arasında dişsiz türler olduğu gibi, amfibiler ve sürüngenler arasında da dişsiz türler vardır.







Dünya'nın bütün tabiat tarihi müzelerinde kopyası bulunan Archaeopteryx fosili hakkında yapılan tartışmalar sadece kemiklerinin bıraktığı izlerden kaynaklanmaktadır. Yumuşak dokuları (sindirim, dolaşım, boşaltım ve sinir sistemleri) hakkında hüküm verebilecek hiçbir ciddi bilgi sahibi değiliz. Kafatası izinin şekline bakarak yapılan üç boyutlu modelin iç boşluğunu dolduran merkezî sinir sistemine ait beyinciğin büyüklüğünün ise kuşlardakine benzediği gösterilmiştir.

(Edentata) dişsizdir. Kuşlar da genel olarak dişsiz olmalarına rağmen geçmişte yaşamış dişli türler olabilir. Dolayısıyla dişli olup olmama özelliği doğrudan bir hayvan sınıfına ait olmayıp aynı sınıf içinde farklılıklar gösteren bir özelliktir. Ayrıca *Archaeoptreyx*'in keşfinden bu yana pençemsi uzantıları olan ve hâlâ yaşayan kuşlar *(Opisthocomus hoatzin)* bulundu. Böylece bu yaratığın abartılı derecede önemsendiği ortaya çıkmış oldu. *Archaeopteryx*'in önemli sayılan diğer özellikleri artık önemsiz görülmektedir. 1977'de Science News dergisinin aynı jeolojik döneme ait kayalarda yeni bir kuş fosili bulunduğu haberiyle birlikte *Archaeopteryx* gündemden düştü.[23] Aslında kuşlar adına iyi bir temsilci olmasa da fonksiyonları dikkate alındığında *Archaeopteryx* sadece kuşlardan bir kuştu.

Birçok paleontolog tarafından ara form olma özelliği reddedilmesine rağmen, *Archaeopteryx* o dişlek görüntüsüyle bugün hâlâ birçok biyoloji kitabını süslemeye devam etmektedir. 150 milyon yıl yaşında kabul edilen *Archaeopteryx*'in değerini düşüren bir başka keşif, 1991 yılında ABD'de Texas'ta bulunan ve Chatterjee tarafından takdim edilen 225 milyon yıl yaşındaki *Protoavis texensis* isimli kuş fosilidir. Protoavis günümüzde yaşayan kuşlar gibi tüyleri ve içi boş kemikleriyle tam bir uçucu kuşu temsil etmekteydi ve üstelik

Archaeopteyx'den de 75 milyon daha eskiydi. Bu durumda *Archaeopteryx* kuşların atası veya geçiş formu olamazdı. Bu kuş aynı zamanda dinozorlardan da evrimleşmiş olamazdı, çünkü onlardan daha yaşlıydı. Ayrıca, pragmatik evrim mantığıyla hem iki ayaklı etçil dinozorlardan (theropod'lar) türetilen hem de modern kuşların atası koltuğuna oturtulan *Archaeopteyx* ayrıntıda değil, esastan farklıydı. Her iki grubun da kalça bölgeleri ve aşağı kısımlarının kemiklerinde iskeleti hafifletmeye yarayan boşluklar bulunduğu hâlde *Archaeopteryx*'te bu boşluklar bulunmuyordu. Bir başka önemli husus, kuşların solunum sisteminin dinozorlarınkiyle ortak bir yanının olmamasıydı.[24]



150 milyon yıl yaşında kabul edilen Archaeopteryx'in değerini düşüren bir başka keşif, 1991 yılında ABD'de Texas'ta bulunan ve Chatterjee tarafından takdim edilen 225 milyon yıl yaşındaki Protoavis texensis isimli kuş fosilidir.

Çin'de 1995'te bulunan *Confuciusornis sanctus* ve 1996'da bulunan *Liaoningornis longidigitrus* isimli kuş fosilleri evrimcilerin işini iyice çıkmaza sokmuştur. *Confuciusornis* Cretacea döneminden kalma 140 milyon yıl yaşında olduğu gösterilmiş, tıpkı bugünkü kuşlar gibi dişleri yoktu. Ayrıca iskeleti, omurganın son kısmında *"pygostil"* denilen kemik yapısı ve tüyleri bakımından da günümüz kuşlarından farklı değildi. İkincisinin ise uçma kaslarının bağlandığı göğüs kemiği bugünkü kuşlarınki gibiydi, fakat bunun da ağzında dişler vardı. 180 milyon yıl yaşındaki *Elolulavis* isimli kuş fosili de *Archaeopteryx*'ten daha yaşlı olmakla birlikte, vücut yapısından çok usta bir biçimde uçtuğu anlaşılıyordu. Kuzey Carolina Üniversitesi'nden Ornitholog, **Alan Feduccia**'nın Discovery dergisinde geniş bir yorumla ele aldığı Kuzeydoğu Çin'den bulunan *Liaoningornis* isimli fosil kuş da 137-142 milyon yaşlarında tahmin edilmektedir. Bu fosilin de kuşların atasının dinazorlardan gelmediği hususunda önemli olduğu uzun uzun anlatılmıştır.[25, 26]

Bütün bunlar *Archaeopteryx*'in bir geçiş formu değil, günümüz kuşlarıyla ve nesli tükenmiş diğer bazı hususi yapıya sahip formlarla aynı dönemde birlikte yaşayan bir kuş türü olduğunu göstermektedir. Bazı karakterlerin farklı cinslere ait türlerde ortak olarak bulunması (mozaik karakterler) bunların birbirinden



Geçmişte yaşadığı düşünülen uçan sürüngenler (pterosaurlar) ile bugün yaşayan omurgalıların uçan sınıfı olan kuşlar ve yarasalar arasında akrabalık kurmaya çalışan evrimciler, bütün gayretlerine rağmen bunlara ata olabileceğini iddia ettikleri fosillerin aralarındaki büyük boşlukları dolduramamışlardır. Sürünen bir hayvanın böcekleri yakalayamadığı için kanat geliştirdiğini iddia etmek ise tamamen mantık dışıdır. Böyle olsaydı bugün yaşayan kertenkelelerin böcekle beslenemiyor olması veya nesillerinin tükenmesi gerekirdi. Geçmişte bir kerelik isabetli mutasyonla bir sürüngen türüne ait tek bir ferdin kanat geliştirmesi ve bunun kalıcı hâle geçmesi, aynı hayvanın arka arkaya diğer uçma takımlarını isabetli mutasyonlarla yavaş yavaş tamamlaması ise akıldan uzak bir hâdisedir.

türediğini göstermez. Farklı yapıdaki kuşların bir kısmının neslinin tükenmesi (dişli olanların), diğerlerinin (dişsizlerin) ise günümüze kadar nesillerini sürdürmesi bunların birbirinden türediğini değil, aynı zamanda birlikte yaşadıklarını gösterir.

Zâten, kuşların en karakteristik özelliği olan uçma konusunda *Archaeopteryx* mükemmel bir kuştur. Kanatları üzerinde, her modern kuştaki kadar gelişmiş, uçmayı sağlayan tüyler mevcuttur ve araştırmalar itmeli uçuş yapabilecek kabiliyette olduklarını da göstermiştir.

Bugün dinozorlar yoktur. 120 tona varan ağırlıklarda, kalb ile beyinleri arasındaki mesafe 7 metreyi bulan böylesine devasa hayvanları, bugün fosillerini bulmasaydık, tahayyül bile edemezdik. Aynı şekilde bugün yaşayan kuşlara göre kafamızdaki kuş tipine uygun, geçmişte yaşamış bir kuş bulmayı bekliyoruz. O devirlerde böyle bir kuş yaşamıştır. Yaratıcı kudret bizim kafamızdaki kuş tipine uymak mecburiyetinde değildir. O, her şeye kadir olduğunu çeşit çeşit kuşlar yaratarak göstermektedir.

Beyin de yumuşak bir doku olduğu hâlde, fosiller incelenirken sadece kafatası hacmi ve morfolojisinden istifade edilerek, organizmanın diğer bazı hususiyetleri hakkında tahminlerde bulunulur. Bunu yapmak için, beynin yaklaşık şeklini ve çevresini gösteren

kafatası iç oyuğunun bir kalıbı hazırlanır. *Archaeopteryx*'in kafatası içinin kalıbına göre beyni, bütün ana bölümleriyle esas olarak kuş beyni gibi gözükmektedir. Tipik olarak kuşlardaki beyin yarımküreleri ve beyincik (denge ve hassas hareket koordinasyonuyla ilgili kısım) mevcuttur; beyincik kuşlarda diğer bütün omurgalı sınıflarına göre, vücut büyüklüğüne oranlandığında, daha büyüktür ve genellikle de aktif uçuşta rol oynayan oldukça karmaşık motor hareketlerin kontrolü için gerekli bir merkez olarak kabul edilir. Esas olarak bir kuşun merkezî sinir sisteminde büyük bir beyinciğin olması, *Archaeopteryx*'in tıpkı günümüz kuşları gibi aktif yükselme uçuşu yapabildiği şeklindeki hipoteze ilave deliller getirmektedir. Zaten bu hipotez sert kanat tüylerinin ve kanatların bugünkü kuşlara olan benzerliği ile de doğrulanmaktadır. Eğer *Archaeopteryx* böyle bir kabiliyete sahipse aktif yükselme uçuşu sırasında çok fazla artan oksijen talebine cevap verebilecek, tamamen kuşlara ait kalb-damar, solunum ve dolaşım sistemlerine de aynı şekilde sahip olamaz mıydı? Bir başka deyişle, bütün önemli anatomik ve fizyolojik özellikleri açısından diğer herhangi bir kuş kadar kuş olamaz mıydı?

Günümüzde yaşayan kuşlar sürüngenlerden bilhassa sinir, kalb-damar ve solunum sistemlerindeki fizyolojik ve anatomik hususiyetleriyle önemli farklılıklar gösterir. Bir fosil formun iskelet kalıntılarından yola çıkarak yumuşak kısımlarının biyolojisi hakkında bilgi elde etmek mümkün olmadığından, *Archaeopteryx*'in temel fizyolojik sistemleri açısından ne ölçüde kuş olduğunu bilmek de hiçbir zaman bir tahminden öteye gidemeyecektir.



Protoavis günümüzde yaşayan kuşlar gibi tüyleri ve içi boş kemikleriyle tam bir uçucu kuşu temsil etmekteydi ve üstelik Archaeopteyx'den de 75 milyon daha eskiydi.

Bazı uzmanlar üç büyük uçan omurgalı sınıfının, yani *pterosaur*lar (bugün ortadan kalkmış olan uçan sürüngenler), kuşlar ve yarasaların tahminî atalarının en yakın ebeveynlerini tanımladılar; fakat bu üç uçan sınıfın her birinin ilk temsilcileri ile, en yakın olduğu düşünülen benzer tipleri arasında büyük bir boşluk bulunmaktadır.

Oklahoma Üniversitesi jeoloji profesörlerinden David B. Kitts, Darwin teorisine karşı duran delili şöyle özetler: *"Evrim, türler arasında ara formları gerektirmekte, ama paleontoloji ona böyle bir delil sunmamaktadır."*(27)

Soru 53

BAZI FOSİLLERİN MEMELİ İLE SÜRÜNGEN ARASI GEÇİŞ OLDUĞU SÖYLENTİSİ GERÇEĞİ NE ÖLÇÜDE YANSITMAKTADIR?



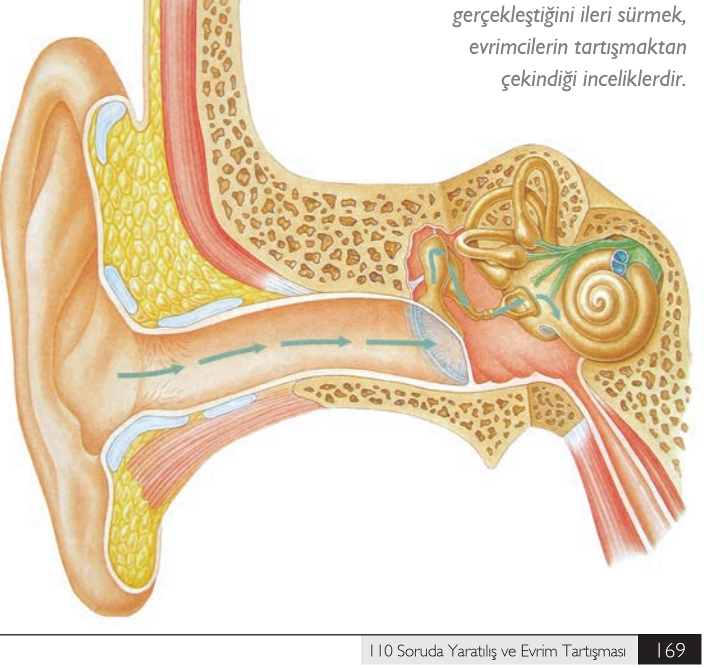
Kafatası ve çene morfolojileri, memelilerinkine yakın gibi görülen ve geçit formu oldukları iddia edilen bazı sürüngenlerin fosillerine bakıp hemen karar vermek çok hatalı sonuçlar doğurur. Memeliye benzedikleri iddia edilen bu sürüngenlerin anatomi ve fizyolojileri bakımından tamamen sürüngen oldukları ihtimali asla gözardı edilemez. Yumuşak kısımlarının biyolojisiyle ilgili olarak elimizde bulunan yegâne ipucu, kafataslarının içine ait kalıplardır ve bunlar da bu hayvanların merkezî sinir sistemleri bakımından tamamen sürüngen olduklarını düşündürmektedir. Fosil türlerin bu tip kalıplarının incelenmesinde uzman olan Jerison, memeli şekilli sürüngenlerin beyinleriyle ilgili olarak şunları söylemektedir: *"Bu hayvanlar tipik olarak sürüngenler gibi aşağı omurgalı gruplarınkiyle aynı büyüklükte beyne sahiptirler; beyin içi kalıpları pratik olarak bu büyüklükteki beyinlerden beklenen bütün hacmi işgal ettiğinden ve beyin büyüklüğünün azamî sınırlarını gösterdiğinden, memeli şekilli sürüngenler bir memeli beyninin büyüklüğüne yaklaşan bir beyne sahip olmamışlardır."*[28] Kısacası, memeli şekilli sürüngenler beyinlerinin şekil ve büyüklüğü bakımından memeli değil, sürüngendiler. Zaten, Jerison da memelilerin beyinlerindeki koklama ve görme gibi kompleks merkezlerin sürüngenlerinkinden nasıl tesadüfî mutasyonlarla düzgün şekilde

farklılaşabileceği hususunda inandırıcı bir şey söyleyememektedir.

Sürüngenlerden memelilere geçiş için farklılaşması gereken bazı yapılardan kısaca söz edersek, böyle bir hâdisenin asla vuku bulamayacağını daha iyi anlarız: Öncelikle vücutları parlak ve sert keratin pullar ve plaklarla kaplı olan sürüngenlerin, bu özelliğini kaybederek derilerindeki pulların kıl hâline dönüşmesi gerekir. Tabii sadece pulların kıllara dönüşmesi ile iş bitmiyor. Deriye ait ter bezleri, yağ bezleri ve süt bezlerinin gelişmesi gerekir. Ter bezleri ısı düzenlenmesi, su dengesi ve boşaltım sistemine yardımcı olması için gereklidir. Süt bezleri ise yavruların beslenmesi için şarttır. Sadece deriye ait bu mükemmel yapıların bir kertenkelede kendi kendine gelişebileceği aklınıza yatıyor mu?

Sürüngen ve kuşların dış kulağı yokken, memelilerde en uygun biçim ve büyüklükteki dış kulaklar sesleri toplayarak orta kulağa yönlendirir. Sürüngenlerin orta kulağında tek bir kemik varken memelilerde çok küçük üç kemik çok hassas açılarla birbirine eklemlenmiş ve sesleri iç kulağa iletmek üzere vazifelendirilmiştir. İç kulaktaki korti organının ve denge işiyle vazifeli yarım daire kanallarının konumu ise balıklardan itibaren bütün omurgalı sınıflarında hususiyet arz eder. Bütün bunların bir sınıftan diğerine tesadüfî ve şuursuz evrim mekanizmalarıyla gerçekleştiğini ileri sürmek, evrimcilerin tartışmaktan çekindiği inceliklerdir.

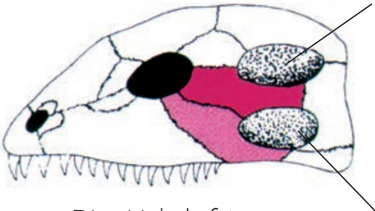
Memelilerde alt çenede tek bir kemik vardır ve dişler bu kemikteki oyuklar içine girmiş hâldedir. Memelilerin dişleri kesici, köpek, küçük azı ve büyük azı şeklinde isimlendirilen farklı boyda ve tiptedir *[heterodont]*. Sürüngenlerin ise farklı gruplarının (kaplumbağa, kertenkele, yılan, timsah) her birinin alt çenesinde üçten az olmamak kaydıyla çok sayıda farklı kemikler vardır. Timsahlar hariç sürüngenlerde dişler çenedeki oyuklara oturmaz, zayıf şekilde çenelere yapıştırılmışlardır. Kaplumbağalarda ise hiç diş yoktur. Dişi olanlarda ise zehirli yılanlar hariç, dişlerin çoğu aynı tiptedir! *[homodont].*



Kafatasının yanak bölgesindeki *temporal fossalar* (şakak pencereleri) da farklı sürüngen sınıflarının bazısında hiç yok (mesela, kaplumbağalar) bazısında bir tane (synapsida grubu, nesli tükenmiş dinazorlar) diapsida grubunda ise (yılan, timsah



Synapsid tip kafatası



Diapsid tip kafatası

Merkezî sinir sistemi ve duyu organlarının çok hassas şekilde yerleştirildiği kafatasları ile beslenme davranışlarını belirleyen çeneler, dişler ve çiğneme kasları birbiriyle uyumlu biçimde bir araya getirilmelidir. Göz çukurlarının, orta ve iç kulakların, yanak pencerelerinin ve altçenenin eklem noktalarının konumlarının çok ölçülü bir biçimde belirlenmesi gerekir. Bu kadar geniş bir ilim ve kudret gerektiren kafataslarının her biri ayrı bir sanat eseri hâlinde yaratılmışken, bu mükemmel sanatlar nasıl olur da tabiat kuvvetlerine(!), akılsız ve şuursuz mutasyonlara verilebilir

ve kertenkele) iki adet temporal fossa bulunur. Memelilerin temporal fossaları geniş ve büyük olup kuvvetli çene kaslarına destek olurlar. Bütün sürüngenlerde orta kulakta tek bir kemik *(stapes)* yer almaktadır. Memelilerin orta kulaklarında ise, kulak zarı ile ve iç kulaktaki salyangoz arasında irtibatı sağlayan üç tane kemikçik *(malleus, incus, stapes)* mevcuttur. Kulak kemikleri deyip geçmeyin, işitmenin en iyi şekilde yapılması için bu kemikçiklerin çok hassas açılarla eklemlenerek bağlanması gerekir.

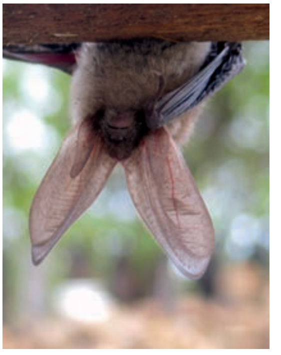
Akıldan, şuurdan yoksun bir sürüngenin kendi kendine böyle üç kemiği geliştirebilmesi mümkün müdür? Tabiat böyle ölçülü bir mutasyon yapabilir mi?

Sürüngenlerde kafatası, birinci boyun omuruna *occipital condyl* adı verilen tek bir çıkıntı ile eklemlenirken, memelilerde kafatası iki *occipital condyl* ile eklemlenir. Yumurtlayarak üredikleri için hem erkek hem de dişi sürüngenlerin ürogenital sistemleri memelilerden farklıdır. Erkek sürüngende Wolf kanalı hem sperm hem idrar taşır. Memelilerde ise sperm ve idrar kanalları birbirinden ayrılmıştır. Plasentalı memelilerin hamilelik süresince yavruyu barındıran ve gelişmesi için her türlü şartların hazırlandığı uteruslarında (rahim) gelişen plasenta adı verilen organları, bir göbek kordonu ile yavruya bağlanır.

Sürüngenler ise yumurtalayarak çoğalırlar ve yumurtalarını vücut dışında, toprak vs. gibi yerlere gömerler. Sadece plasenta gibi mükemmel bir organın bile memelilere has olarak verilmesi, bu husustaki ilahî rahmetin tecellisini göstermez mi?

Metabolizma farklılığı ise başlı başına bir problemdir. Sıcakkanlı olan memelilerin bütün hayat tarzları buna göre programlanmıştır. Beyinlerindeki hipotalamus bölgesindeki ısı ayar merkezlerinin çalıştırılması sayesinde, her türlü çevre sıcaklığına karşı uyum göstererek vücut sıcaklılıkları sabit tutulur. Sürüngenler ise soğukkanlı hayvanlar olup dış ortamın sıcaklığına göre hareketleri ve metabolizmaları düşer veya hızlanır. İki grup arasındaki yukarıda saydığımız bazı temel farklılıkların birbirine dönüşmesi için ne kadar isabetli mutasyon gerektiğini hesaplamaktan âciz durumdayız. Sürüngenler uçamadığına göre, uçan bir memeli olan yarasanın kanatlarının da bir kertenkele kolundan kendi kendine nasıl geliştiği(!) hususu ise tamamen bilmecedir.

Nitekim bu sıkıntıları kaldıramayan paleontolog Rogen Lewin, kendisi de bir evrimci olmasına rağmen, *"ilk memeliye nasıl bir evrimsel geçiş olduğu, hâlâ büyük bir sırdır."* tarzındaki ifadesiyle bu durumu itiraf etmektedir.[29] Neo-Darwinist bir evrim teorisyeni olan George Gaylord Simpson bu mevzudaki sıkıntısını şöyle dile getirmektedir: *"Yeryüzündeki hayatın en şaşırtıcı yönü, sürüngenlerin yaygın olduğu Mesozoik döneminin, âniden memeliler devrine çevrilmesidir. Sanki bütün oyuncularının çok sayıda ve türdeki sürüngenler olduğu bir tiyatro sahnesinin perdesi âniden inmiş ve perde tekrar açıldığında bu defa başrollerde memelilerin yer aldığı ve sürüngenlerin azınlıkta kalarak kenara itildiği yepyeni bir devir başlamıştır. Sahnede görülen memeliler ise bir önceki dönemden hiçbir iz taşımıyorlar gibidir."*[30] Oxford Üniversitesi'nden zoolog Mark Ridley de *"İster kademeli, isterse sıçramalı evrim modelini savunan hiçbir hakiki evrimci, yaratılış düşüncesine karşı evrimi destekleyen bir delil olarak fosil kayıtlarını kullanamaz."* şeklinde bu mevzunun *çıkmaz sokak olduğunu belirtmiştir.*[31]



Uçma gibi çok zorlu ve hassas planlamalar gerektiren bir iş böceklerde, kuşlarda ve uçan memelilerde farklı tekniklerle yapılır. Yarasanın ve kuşların, ortak bir sürüngen atasından ayrı ayrı uçma teknikleri geliştirerek evrimleşmeleri için gerekli anatomik ve fizyolojik özelliklerin hiçbirisinin kendi kendine, başıboş ve tesadüfî DNA değişiklikleriyle ortaya çıkması mümkün olamaz.



soru 54

ATIN KÖPEK BÜYÜKLÜĞÜNDE BİR HAYVANDAN EVRİMLEŞTİĞİ SÖYLENTİSİ GERÇEĞİ NE ÖLÇÜDE YANSITMAKTADIR?



Neredeyse her "biyoloji" kitabı, atların evrim resimlerine yer vermektedir: ilk resim, ormanda zıplayan minik *Eohippus*'tur (bir çeşit küçük ilk at); sonraki resim, yere daha sağlam basan, daha hızlı koşan bir attır ve son olarak da bugünün safkan atı gibi görünen atların resimleri gelmektedir. PBS televizyonunda yayımlanan *"Darwin Yanlış mı Anladı?"* isimli bir programda Darwin uzmanı **Norman Macbeth** yaklaşık 80 yıldır gözden kaçan gerçekleri şu sözlerle açıklamıştır: *"1905 yılında Amerikan Tabiat Tarihi Müzesi'nde bütün atları içine alan bir sergi düzenlendi... Bu sergide atlar büyüklüklerine göre dizilmişti. Herkes bu dizilimin nesillerin yaş sırasına göre yapıldığını zannetti. Ama böyle bir şey yoktu, atlar arasında bir nesil bağı bulunmuyordu. Farklı zamanlarda, farklı yerlerde bulunan atlar sergide, sanki küçük boyludan büyük boyluya doğru evrimleşmişler intibaı verecek şekilde sıralanmışlardı. Ama artık bunları okul kitaplarından alıp çıkarmak mümkün değil.... Gerçek şu ki birçok biyolog o atların ne olduklarını kendileri dahi unuttu. Birkaç yıl önce bir radyo programında bir paleontolog ile tartışmıştım. Ben bu konuda bir soy gelişimi bilgisi olmadığını iddia edince, bana Tabiat Tarihi Müzesi'ne gitmemi ve atların soy silsilelerine bakmamı söyledi. Ben de cevaben "Ama sayın profesör, onlar soy ağacı değil, sadece farklı büyüklükteki atların koleksiyonu" dedim. Cevabı ilginçti: "Ben bunu unutmuşum."*[32]

Atın evrimini temsil ettiği iddia edilen çizimler ve modeller, daima evrim derslerinde talebelere en sık gösterilen evrim delillerinden biri olmuştur. Kasım 1980'de Chicago Tabiat Tarihi Müzesi'nde evrimin problemlerinin ele alındığı bir toplantıda **Boyce Rensberger** kendisi de bir evrimci olduğu hâlde atın evrimi senaryosunun fosil kayıtlarında hiçbir ciddi dayanağının olmadığını ve atın yavaş yavaş irileşerek bugünkü boyuna gelmesi gibi bir sürecin hiç yaşanmadığını şöyle ifade etmiştir:

"50 milyon yıl önce yaşadığı ileri sürülen dört tırnaklı ve tilki büyüklüğündeki canlıların bir seri değişim geçirerek bugün yaşayan hem daha büyük hem de tek tırnaklı olan ata dönüştüğü iddiası artık geçersiz kabul ediliyor. Bu konuda ara formlar bilinmemekte, her türün fosilleri bütünüyle farklı olarak ortaya çıkmakta, değişmeden kalmakta, sonra da nesilleri tükenmektedir".(33)

Geçmişte yaşamış ve nesilleri tükenmiş farklı büyüklükteki memeli fosilini, hâyâli bir senaryoyla büyüklüklerine göre dizip "atın evrimleştiği" iddiasında bulunmanın "bilimsellikle" uzaktan yakından alâkası yoktur. Zira zaman ölçeğine, kaburgaların sayısındaki artışa ve taksonomik zoolojinin değerlendirme kriterlerine göre bunların birbirinden türeyerek evrimleşmesi gibi bir şey mümkün görülmemektedir.



British Museum'un Tabiat Tarihi bölümünde çalışan evrimci Paleontolog **Colin Patterson** da *"Hayatın mâhiyeti hakkında her biri diğerinden daha hayali birçok kötü senaryo mevcuttur. Bunların en meşhur misali ise 50 sene kadar önce hazırlanmış olan ve hâlâ alt katta duran atın evrimi sergisidir. Yüzlerce bilimsel kaynak tarafından büyük bir hakikatmiş gibi takdim edilen atım evrimi hakkındaki iddiaları ortaya atanların yaptıkları tahminlerin şimdi sadece spekülasyon olduğu kanaatindeyim."* demiştir.(34)

Bu senaryo, Hindistan, Güney Amerika, Kuzey Amerika ve Avrupa'da değişik zamanlarda yaşamış, farklı tür memelilere ait fosillerin tamamen hayal mahsulü olarak küçükten büyüğe doğru dizilmesiyle ortaya atılmıştır. Farklı çalışmalarda atın evrimine ait yirmiden fazla soy ağacı çıkarılmıştır. Bu soy ağaçları hakkında evrimciler arasında

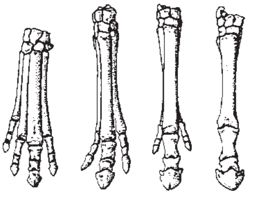


görüş birliği olmadığı gibi, tek ortak noktaları 55 milyon yıl önceki Eosen devrinde yaşamış *Eohippus (Hyracotherium)* adlı köpek büyüklüğündeki bir canlının atın ilk atası kabul edilmesidir. Hâlbuki *Eohippus* ismi verilen bu fosil, atla hiçbir ilgisi olmayan, bugün Afrika'da halen yaşayan kemiricilerden *Hyrax* 'ın hemen hemen aynısıdır. Nitekim *Eohippus* ile aynı tabakada, günümüzde yaşayan at cinsine ait *(Equus)* de iki türün *(E. nevadensis ve E. occidentalis)* fosillerinin birlikte bulunduğu tespit edilmiştir. Geçmişte yaşadığı söylenen ata tür ile, sonradan evrimleştiği iddia edilen türler bir arada bulunursa bu durum onların daha önce birlikte yaşadığını ve evrimin olmadığını gösterir.

Gordon Rattray Taylor, 1981'de ölmesine rağmen, ölümünden sonra tamamlanıp yayımlanan eserinde, *"Darwinizm'in belki de en ciddi başarısızlığı, organizmalara ait evrimsel değişikliklerin paleontologlarca filogenetik seriler hâlinde gösterilmesindeki zayıflıktır. Bu hususta sanki iyi bir örnekmiş gibi verilen at serilerinde, Eohippus'tan Equus'a uzanan çizgi çok tuhaftır. Büyüklüğün giderek arttığı iddiasına rağmen, hakikatte bazı varyantların daha büyük olması gerekirken, Eohippus'tan daha küçük olduklarını görüyoruz. Farklı kaynaklardan toplanan örnekleri zahiren ikna edici bir sıra*

hâlinde dizebilirsiniz, fakat bunların geçmiş zaman içinde böyle dizildiklerine dair hiçbir delil yoktur." demektedir.(35)

Evrime delil olarak hazırlanan ve at fosillerine ait olduğu iddialar serisini hazırlayanlar *Amerikalı paleontolog Charles Marsh ile Thomas Huxley'dir. Eohippus, Orohippus, Miohippus, Hipparion* olarak isimlendirilen ve toynaklı olduğu iddia edilen fosilleri ön ve arka ayaklarındaki tırnak sayılarına ve diş yapılarına göre dizdiler ve günümüzde yaşayan atı (Equus) da ekleyerek meydana getirdikleri şemayı at'ın evrimleşmesinin delili olarak kamuoyuna duyurdular. Marsh, fosilleri modern at türüne ulaşacak şekilde kurguladığı senaryoya göre sıralamıştı. Ancak bunu yaparken çok sayıda tutarsızlığı ve aykırı delili göz ardı etti. *Prof. Garret Hardin*'e göre daha sonra bulunan birçok fosil önceki dizdikleri serilerin aksine bir ağaç gibi dallanmış gözüküyordu. Bazen kısa boylu, bazen de uzun boylu atlar karışık olarak ortaya çıkabiliyor. Ayrıca en mühimi evrimci bir paleontolog olan ***George Simpson*** da *Horses* adlı eserinde çok sayıda at fosili bulmasına rağmen, fosillerin arasına dolduracak geçiş fosillerinin azlığından yakınıyordu ve şöyle söylüyordu: *"...tamamlanarak ayağa kaldırılmış hiçbir Epihippus, Archaeohippus, Megahippus, Stylohipparion, Nannippus, Calippus, Onohippidium veya Parahipparion iskeleti yoktur ve ABD'de Anchitherium veya Hipparion iskeleti de yoktur."*(36)



50 milyon yıl önce yaşadığı ileri sürülen dört tırnaklı ve tilki büyüklüğündeki canlıların bir seri değişim geçirerek bugün yaşayan hem daha büyük hem de tek tırnaklı olan ata dönüştüğü iddiası artık geçersiz kabul ediliyor.

David Raup da evrim olduğuna dair ileri sürülen serilerdeki büyük boşluklara dikkat çekmekte, bu boşlukların Darwin döneminden beri azalacağına arttığını söylerken, misâl olarak da Kuzey Amerika'daki atın evrimine ait bilgilerin artık çöpe atılması gerektiğini itiraf etmektedir. En sonunda da elimizdeki veriler az iken güzel birer gelişme olarak görülen fosil tespitlerinin artık öyle olmadığının anlaşıldığını belirtmektedir.(17)

Bugün çok sayıdaki fosiller, gerek diş sayıları, gerek ayak parmakları, kaburga ve omur sayıları bakımından incelenmiş; netice de kurulan hayalî at evrimi senaryosunun çok sayıda tutarsızlıklarla mâlûl olduğu gösterilmiştir. Geçmişte yaşamış ve nesli tükenmiş farklı hayvanları belli bir ideolojik zihniyetle dizince, birgün çürütüleceği muhakkaktır. Atın parmaklarının körelmesi iddiasına ise körelmiş organlarla ilgili başka bir soruda cevap verilecektir.

soru 55

"SIÇRAMALI EVRİM" (PUNCTUATED EQUILIBRIUM) NE DEMEKTİR?



"Tedricî evrim" modeli, her basamakta ayrı ayrı deliller istediği için evrimcileri çok sıkıntıya sokmuş ve böyle yavaş yavaş ilerleyen bir gelişmenin geçersizliği anlaşılmıştır. Bunun üzerine sahneye konulan *"sıçramalı evrim"* senaryosu da birçok açmaz ve eksiklikle malûldür. Hatta bazı bakımlardan kabul edilmesi çok daha zordur.

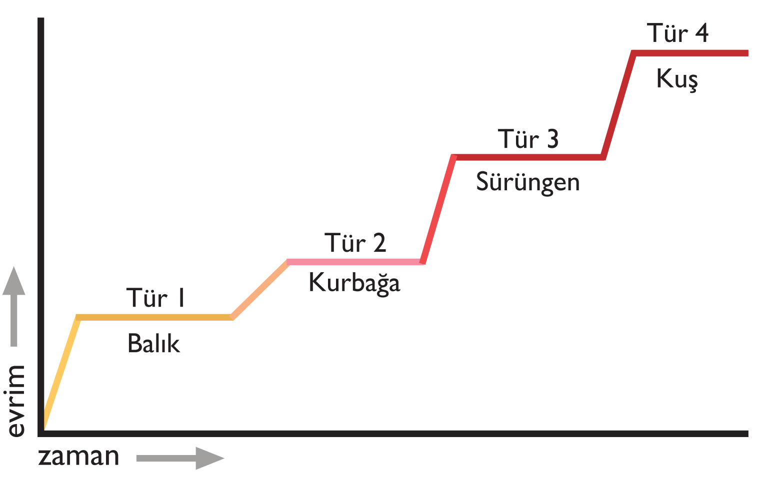
"Sıçramalı evrim" fikri yeni organizma tiplerinin âniden gözüktüğünü söyler: Aslında bu, mevcut problemden kaçış veya bir çeşit by-passtır.

"Sıçramalı evrim" fikri yeni organizma tiplerinin âniden gözüktüğünü söyler Aslında bu, mevcut problemden kaçış veya bir çeşit by-passtır. Evrim sırasında önemli sıçramaların varlığı ne kadar hararetle ileri sürülürse geçiş formlarına o kadar az ihtiyaç duyulacağı açıktır. Darwin herhangi bir sıçramalı evrim fikrine tereddütsüz şekilde karşı olduğundan, kendisini tedricî modelin gerektirdiği hesaba gelmez sayıda geçiş formunun esrarlı yokluğunu temize çıkarma işine adadı. *Türlerin Menşei*'nin yayımlanmasından hemen önce, 23 Kasım 1859 tarihli mektubunda Thomas Henry Huxley (1825-1895) ona şunu söylüyordu: *"Tabiat sıçrama yapmaz (Natura non facit saltum) prensibini en küçük bir kapı aralığı bırakmaksızın benimseyerek faydasız bir zorluk yüklendiniz."*[37]

Evrimi, sıçramacı anlayışla görme temayülü, Amerikalı paleontologlar ***Niles Eldredge*** ve **Stephen Jay Gould'**un geliştirdiği "sıçramalı türleşme" modeline bağlıdır. Aralıkları, fosil belgelerin eksikliğine bağlamak yerine, bunları tabiatın reel fenomenleri, hatta evrim mekanizmasının sonuçları olarak ele almak gerektiğini düşünüyorlardı. Teklif ettikleri sıçramalı evrim modeli, canlının gelişmesini, araları kesikli ve uzun statik periyotlar yardımıyla meydana gelen safhalar hâlindeki bir süreç olarak görüyorlardı. Bu modele göre, yeni türler bir grubun çevresindeki küçük izole popülasyonların bünyesinde hızlı bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Yeni türün doğuşuna karşılık gelen patlama safhası sırasında, popülasyon hızlı bir morfolojik değişim yaşar; ardından geniş bir coğrafyaya yayılır ve sadece küçük ilave değişikliklere mâruz kalır. Bunların büyük çoğunluğu uğradıkları mutasyonlardan dolayı kısır olduğundan üreyemiyordu ve dolayısıyla geniş bir yayılış gösteremediklerinden fosillerini bulamıyoruz. Üreme kapasitesine sahip olan az sayıdaki tür ise çok hızlı olarak yeni türe değişiyordu(!). Peki yüzlerce, binlerce, hatta milyonlarca geçiş türünün hepsi mi izole bölgeleri çok küçük popülasyonlar şeklinde işgal eden kısır türlerdi? Böyle bir faraziye inanılır bir şey midir?

Tedrici evrimleşmeye ait delil olması beklenen, seriler halindeki geçiş (veya ara) fosillerinin bulunamaması gibi büyük bir çıkmaz karşısında, evrimcilerin ortaya attığı "sıçramalı evrim" düşüncesine göre; milyonlarca yıllık mutasyonları genomunda biriktiren bir balık yumurtasından kurbağa çıkmış, kurbağa yumurtasından kertenkele, kertenkele yumurtasından da kuş çıkmıştır. Sirk sahnesinde şapkasından tavşan çıkaran hokkabazı gülerek seyredebilirsiniz ama, böyle bir sihirbazlığı (!) "bilim" adına ortaya atarak kertenkele yumurtasından kuş çıkacağını ümit edenlere ne denilebilir?

"Sıçramalı evrim" hipotezi büyük ölçüde medyatize edilmiştir. Bir çeşit ironi olarak, türler arasındaki geçiş varyetelerinin yokluğunu açıklamak için özel olarak geliştirilmiş iken, esas tesiri, dikkatleri fosil belgelerdeki aralıklar üzerine çekmek olmuştur. Eldredge ve Gould'un teorisinin ortaya çıkışının ve yararlandığı reklam kampanyasının önemli bir sonucu olarak, ilk defa biyoloji camiası geçiş formlarının

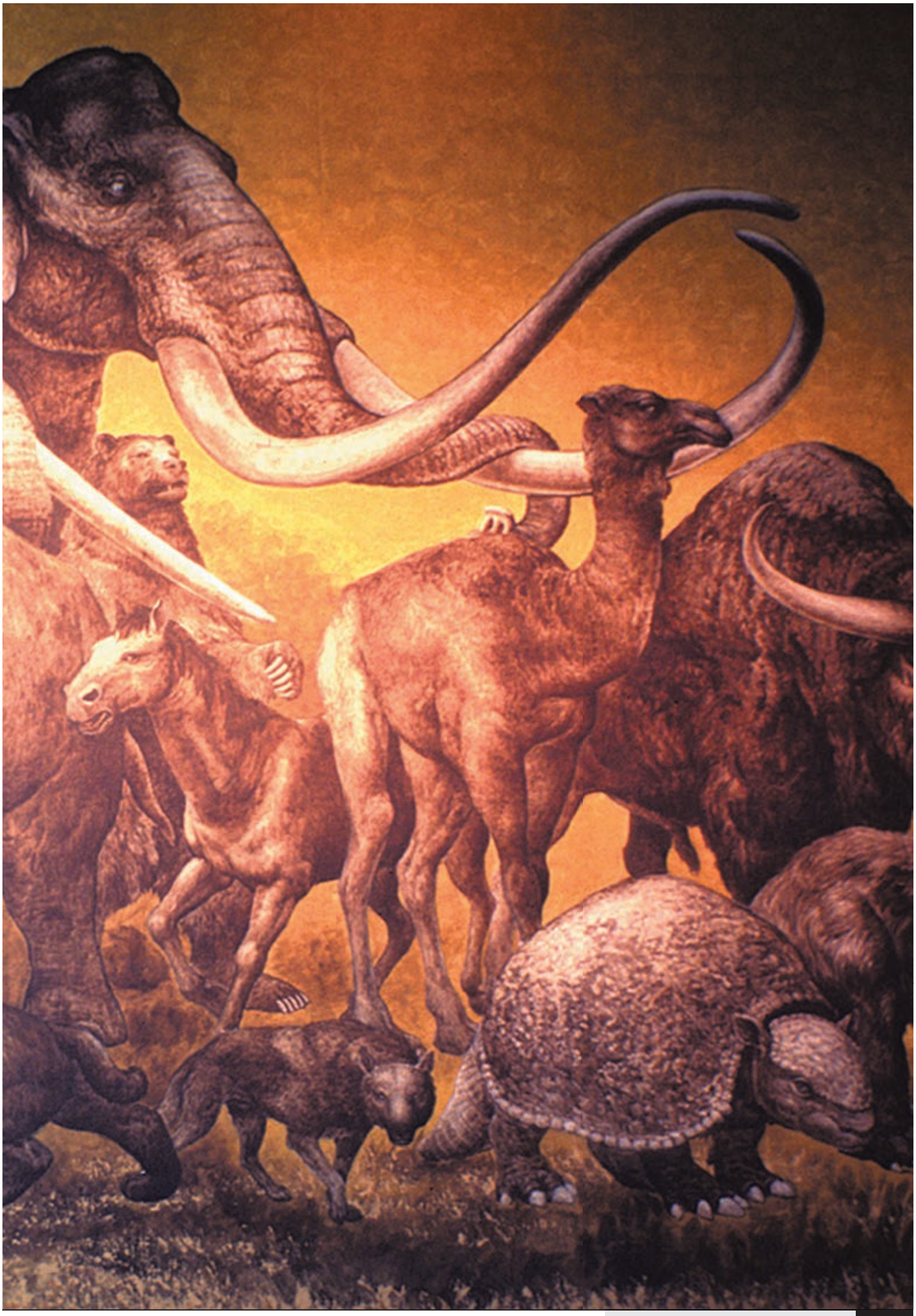




"Paleontolojinin meslek sırrı"nın ortaya çıkmasından sonra, fosillerin tedricî bir evrime ait değişmenin delillerini sunacağına dair eski rahatlatıcı fikirlere ait inanç, artık tekrar geri dönemeyecek kadar zayıflamıştır.

yokluğunu net ve şuurlu olarak fark etmiştir. Gould'un ifadesiyle *"Paleontolojinin meslek sırrı"*nın ortaya çıkmasından sonra, fosillerin tedricî bir evrime ait değişmenin delillerini sunacağına dair eski rahatlatıcı fikirlere ait inanç, artık tekrar geri dönemeyecek kadar zayıflamıştır.

Paleontolojik deliller, hayat fenomeninin sürekli şekilde değişen bir modele inanmamızı sağlayan hiçbir ikna edici unsur sunmamakta ve aralıklar hâlâ açıklamasız kalmaktadır. *Archeopteryx veya Riphidistian* balıklar gibi belli ölçüde ara form gibi gözüken birkaç tür ve grup hatırlatılabilir. Bunlar bazı açılardan bu niteliğe sahip olsalar da hiçbir şey bunların dipnoi'ler (akciğerli balıklar) veya Monotrematlar (tek delikli memeliler) gibi bugün yaşayan gruplardan daha fazla ara form özelliği taşıdığını göstermiyor. Hâlbuki ara form şeklinde nitelendirilen bu yaşayan gruplar en yakın akraba olduğu iddia edilen gruplardan çok açık ve kesin şekilde izole durumdadırlar. Ayrıca organik geçiş sistemlerine de sahip değildirler. Daha açık söylemek gerekirse akciğerli balıklar ile solungaçlı balıklar arasındaki solunum organı açısından bir geçişi tahayyül etmek bile çok zordur, keza Monotrematların boşaltım ve ürogenital sisteminden plasentalı memeliye nasıl geçildiği hakkında da hiçbir delil yoktur.



soru 56

SIÇRAMALI EVRİMİN YANLIŞ OLDUĞUNU NASIL ANLATABİLİRİZ?



Omurgalı sınıflarını beş katlı bir binanın müstakil daireleri farz edelim. Birinci katta balıklar, ikinci katta amfibiler, sırasıyla diğer katlarda da sürüngen, kuş ve memeli sınıfları ikamet etmektedirler. Mesela; ikinci kattaki amfibilerin üçüncü kattaki sürüngenler seviyesine çıkmak için mevcut imkânlarını araştıralım. Bir kattan diğerine iki yolla çıkılabilir, ya asansörle yorulmadan hızlı bir şekilde çıkacaksınız, yahut yavaş bir şekilde teker teker merdivenleri tırmanacaksınız. Şimdi misalden hakikate geçersek merdivenleri yavaş yavaş çıkmak "Tedrici Evrim", asansörle hızlı çıkmak ise "Sıçramalı Evrim"dir. İkinci kat merdivenlerin henüz birinci basamağındaki bir amfibinin tesadüfî birkaç mutasyonla %90 amfibi özelliği, %10 ise sürüngen özelliğini kazandığını kabul edelim. İkinci basamakta %80 amfibi, %20 sürüngen özelliği kazanacak, merdivenleri çıktıkça amfibi özellikleri azalacak ve sürüngen özellikleri artacak son basamakta %10 amfibi, %90 sürüngen özelliği gösterecek, nihayet üçüncü kata geldiğinde tamamen sürüngen hâline gelmiş olacaktır.

Bu hipotetik senaryonun pratikteki karşılığı her basamağa ait ara canlıların bulunması demektir ki böyle bir durum varid olmamış ve



fosillerle desteklenmemiştir. Ayrıca her bir basamaktan diğerine çıkışta, bütün organ ve sistemlerde isabetli küçük mutasyonların ardı ardına aynı hayvanlarda meydana gelmesini beklemek gibi büyük bir zorlukla karşı karşıya kalınmıştır. Ara fosiller ve isabetli mutasyonlar konusundaki çıkmazlar karşısında tedrici gelişmenin zorluğunu gören evrimciler, ikinci yol olan sıçramalı evrimi, yani katlar arasında asansörle yolculuk edilerek, bir kattan diğerine sıçranabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Ancak bu yol söylendiği gibi kolay olmayıp, daha da çıkmaz bir sokaktır. Zira bu durumda bir balığın yüzlerce değişiklik geçirip amfibi olması için, uygun ve isabetli büyük mutasyonların aynı fert üzerinde, tesadüfen aynı anda bir araya gelmesi gibi bir muhalle karşı karşıya kalacağız demektir. Birkaç tane uygun mutasyonun, muhal farz, oluştuğunu kabul etsek bile, bunların sebep olduğu değişiklikler doku ve organlarda eksikliğe ve tamamlanmamış, kusurlu yapılara sebep olacaktır. Balığın kemik pullarla kaplı derisinin, kurbağanın çıplak ve zehir bezleriyle döşeli derisine, dönüşmesi için ne kadar mutasyon ve kaç milyon yıl geçmesi gerektiğini bile hesaplamaktan âcizken, bu hesapların içine solungacın akciğerlere, kalbin iki odacıklı şekilden üç odacıklıya dönüşmesini de hesap ettiğinizde, tesadüfî mutasyonlarda sonsuz bir akıl ve ilim aramaktan başka çareniz kalmayacaktır.

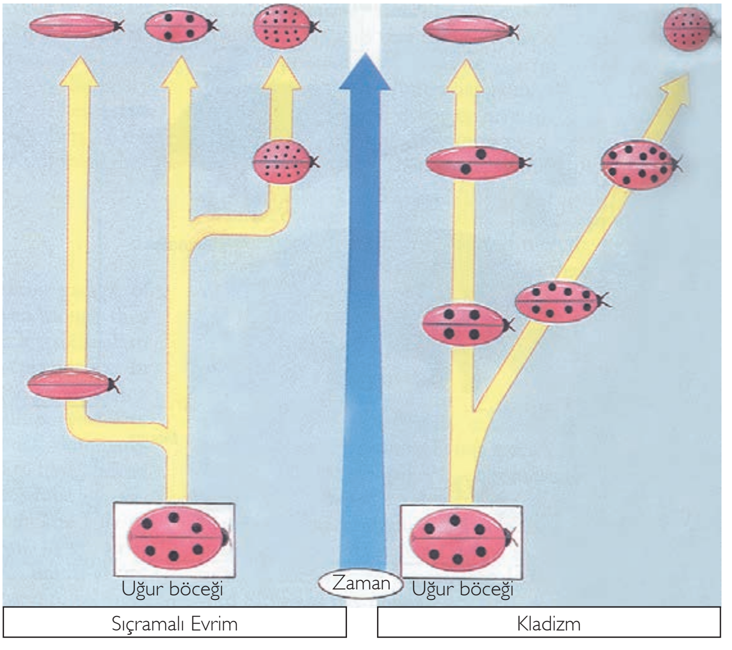
Hayvanlar âleminin bütün sınıf ve takımları, yeryüzünün farklı ortamlarına ait şartlara uygun bazı benzer organlar yanında, birbirinden farklı özellikler manzumesi şeklinde ayırıcı karakterlere de sahiptir. Her hayvan grubunun sahip olduğu diğer gruplarla benzer ve farklı özellikler, bütünüyle değerlendirildiğinde hiçbirinde abes ve eksik bir şey bulunmaz. Bir gruptan diğer bir gruba sıçramayla âni geçiş yapabilecek kadar mutant karakterin isabetli olarak bir ferdin genomunda depolanması ve onun biyolojik dengesini bozup öldürmeden yeni bir canlının atası olması gibi bir anlayışı kabul etmek ise gerçekten muhal ötesi bir muhaldir.

soru 57

KLADİZM VE SIÇRAMALI EVRİM ANLAYIŞI NE GETİRMİŞTİR?

Kladizm, klasik mânâda evrimci bir sınıflama metodudur. İlkel karakterler ile gelişmiş karakterler arasındaki ayırıma dayanan bu metot, çeşitli türler arasında akrabalık münasebetleri olduğunu baştan kabul eden şemalar kurar. Mesela, kertenkele ile Avrasya keçisinin ortak karakterlere sahip oldukları kabul edildiği için (Evet! Sadece böyle bir peşin hükümden yola çıkılarak), aralarındaki akrabalığın, sözgelimi sazan balığına göre daha yakın olduğu farz edilir. Bu iki türü geçmişte birbirine bağlayan ve soy zinciri (filogenez) şeklinde ifade edilen bir ortak ata bağlantılarının olduğu iddiasından hareket edilir. Ancak, evrimcilere göre kertenkele ile keçi arasındaki bu ortak ata, sazan balığını da dahil edince her üçünün ortak atasına göre daha yakın bir zamana aittir. İlk bakışta sadece teknik bir problem gibi gözükse de, kladistik yaklaşımın Marksizm ile yakın bir alâkası vardır.

Zira kladistik yaklaşım, organizmaların zaman içerisinde tedricî bir evrim geçirdiğini inkâr etme mânâsına da geldiği için, bir kısım evrimcilerce sadece bilimsel açıdan kabul edilebilirliğini kaybetmekle kalmamış, ideolojik bakımdan da tehlike arz etmiştir. Kesikli bir evrim görüşü getiren Kladizm bu yüzden Darwin'in ve diğer bazı ünlü teorisyenlerin (mesela Ernst Mayr) öğretilerine uygun düşmüyordu.



İster sıçramalı, ister kladistik anlayışla olsun bir böcek türünün zaman içinde farklı türlere dönüşmesi gibi bir neticeyi peşin bir hüküm olarak kabul eden evrimcilerin bu iddiaları, Popper gibi meşhur bir bilim felsefecisi tarafından "yanlışlanmaya açık olmadığı" için "bilimsel bir teori" olarak görülmemiştir. Zira bu husustaki yeni durumlara ve iddialara karşı kontrollü deneyler yapmaktan mahrumuz. Ancak gözlemlerini peşin fikirle yorumlayan evrimciler, "nasıl olsa geçmişte bir kere olmuştur!" gibi bir gerekçeyle böyle hayâlî şekiller çizebilmektedirler.

Bu noktada **Popper,** kendi bakış açısını belirlemek zorunda kaldı: Darwinizm az güvenilir bir teoriydi ve daha ziyade keyfî bir spekülasyondu. Birçok mesele çözülememişti ve aynı olguları bir başka teori daha ihatalı ve inandırıcı şekilde açıklayabilirdi. *"Tabii seleksiyon yoluyla evrim kavramı, yanlışlanmaya açık olmadığından bilimsel bir teori değildir. Ancak metafizik bir araştırma programı olabilir."*[38]

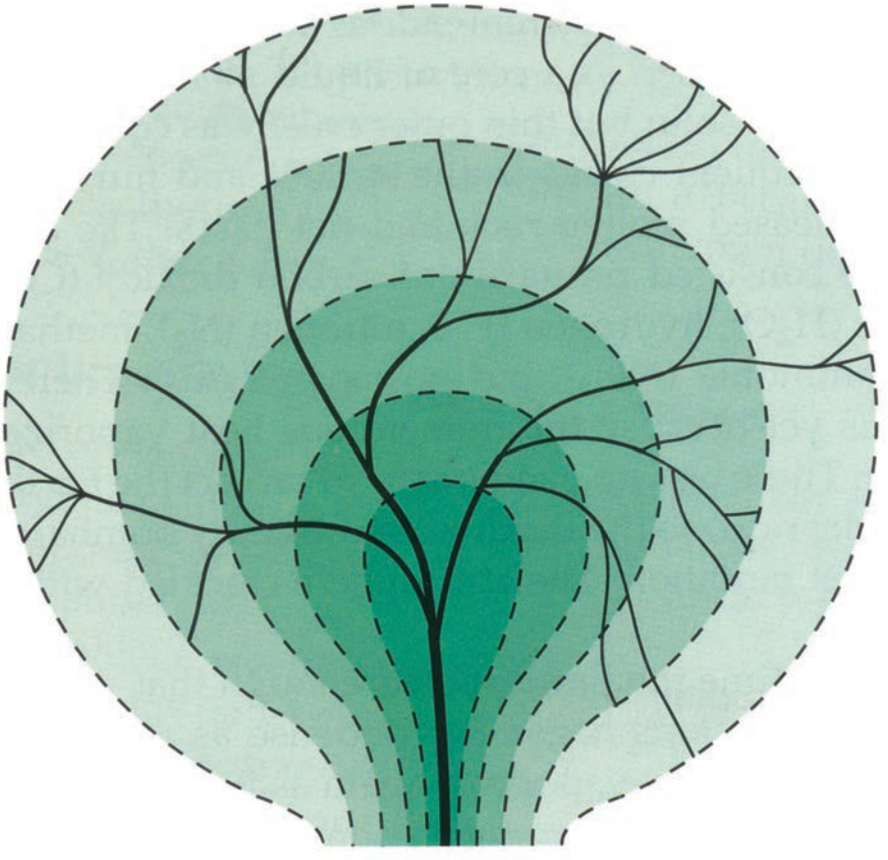
İngiltere'de Reading Üniversitesi'nden **Dr. Beverly Halstead,** [1933-1991] insanlık tarihinin iki şekilde ele alınabileceğini düşünüyordu. Ya *"tedricilik"* prensibine dayanan şemalara göre (burada değişiklikler yavaş olup âni değildi) veya "devrimci" bir perspektife göre (burada hızlı değişiklikler, "sıçramalar" ve süreksizlikler vardı). Kendisi tedrici bir evrime inanan Halstead, bu ikinci değerlendirmenin Marksizm'in tarzı olduğunu söylüyordu. Bunu Engels ve Stalin ortaya koymuşlardı: *"Keyfîyete (vasıflara) dair değişikliklerin tedricen değil, hızlı ve âni bir biçimde, bir hâlden diğerine sıçramalar şeklinde olduğunu kabul etmek esastır."*[39] Halstead'ın ne demek istediği açıktı: Eğer biyolojik

bilimlere, evrimi netice verecek şekilde sıçramaların olduğu kabul ettirilirse, Marksist ideoloji bundan güç alacaktır. Tabii ki objektif bir bilim öğrendiklerini zanneden zavallı İngilizler de aslında zehirli bir bilgiyi yutmuş olacaklardı. Halstead'e göre British Museum'un sorumluları dinazor ve insan fosillerini "Kladizm" olarak isimlendirilen sınıflama metoduna göre sergilemekle mübalağalı bir tanıtım yapmakta, yetkilerini kötüye kullanmaktaydılar. Bu yüzden yanılgı içindeydiler ve suç işliyorlardı.

Ancak bu çağrı herkesi ikna etmeye yetmedi. Harry Rothman, süreksizliklere inananların sadece Marksistler olmadığını belirtti ve şunu sordu. "Bundan böyle, âni değişikliklere başvuran bütün bilimsel teori ve izahları reddetmek mi gerecek?" Bu anlayışla mesela, "Big-Bang" teorisinden vazgeçilmesi de istenebilirdi. Bu gerçekten gerekli miydi?

Diğer yandan, Kladizm'in zımnen "kesikli" bir evrim yorumu ihtiva ettiği doğru muydu? Birçok biyolog bunu reddediyordu. Kladizm sistematikle (taksonomi) ilgileniyor, ama evrimin ritm ve hızına dair bir şey söylemiyordu. British Museum'dan paleontolog **Colin Patterson**'a göre Halstead, problemleri birbirine karıştırıyordu: *"Türleri sınıflandırmak ayrı bir şeydir, bu türlerin nasıl evrimleştiğine izah getirmek ayrı bir şeydir."* Ayrıca, sıçramalı bir evrime sadece Kladizm yanlıları taraftar değildi. 19. yüzyılda transformizmin ateşli savunucularından **T. H. Huxley**, belli bir süreksizliğin taraftarıydı ve Darwin'in, *"Tabiat sıçrama yapmaz"* şeklindeki bir peşin hükmü doğru bulmasını üzüntüyle karşılıyordu. Zira, hayat tarihindeki uzun ve kesikli aralıklar kendini gösteriyordu.

Canlıları sınıflandırmada bir yol olarak görülen Kladizm, evrimleşmenin hızı ve mekanizmaları hakkında bir şey söylemese de evrimcilerin "ortak ata" kavramlarıyla çakışan bir yapıda olması ve çizilen kladogramlardaki çatallanma noktalarında "ortak ata" bulunduğunun îma edilmesi, problemin ideolojik boyutunu vurgulamaktadır. Hiçbir zaman gözlenemeyecek ve test edilemeyecek bir şekilde milyonlarca yıl geriye giderek yapılan çizimlerin, bir tekinin bile bilimsel olarak gösterilememesi bunun en önemli göstergesidir.



Çeşitli peşin hükümlü anlayışlarla çizilen bütün hayâlî soy ağaçları veya filogenetik dendrogamların en büyük sıkıntıları, dallanma noktalarındaki geçiş fosillerinin eksikliği, herhangi bir dalda evrimleşerek ilerleyen(!) türün arkada bıraktığı seri fosillerin bulunamaması, sıçramaların yapıldığı köşelerdeki canlının nasıl bir şey olduğu gibi soruların cevapsız kalmasıdır.

soru 58

BU DURUMDA TÜRLERİN ÂNİDEN ORTAYA ÇIKIŞI GİBİ DÜŞÜNCEYE GELİNMİYOR MU?



Kladizm düşüncesi, tedrici bir evrime karşı olduğu için, herhangi bir türün mevcudiyetini izah için sıçramalı, âni değişiklikleri mümkün görüyordu. Kladizmin de ötesinde, **"âni tür oluşumu"** ismiyle bilinen diğer bir teorinin esprisini ise S. J. Gould ve N. Eldredge, şu şekilde özetliyorlardı: *"Evrimin çok önemli bir kısmı, merkezde değil de merkezden uzak çevre bölgelerde izole hâldeki küçük popülasyonlarda meydana gelen hızlı türleşme (spesiasyon) faaliyetleri şeklinde olmuştur."*[40]

Şüphesiz ki böyle bir teori "kesiklik" görüşü üstüne oturuyordu. Tedricilik yanlıları, mahallî (lokal) küçük mutasyonların yavaş yavaş biriktiğini, "âni tür oluşumu" yanlıları ise, evrimin olmadığı dönemlerin hızlı "tür oluşumları"yla kesintiye uğradığını ileri sürüyorlardı. Fakat Gould, yeni türlerin âni ve hızlı bir şekilde nasıl ortaya çıktığı, söz konusu mekanizmanın bilimsel olarak nasıl açıklanacağı konularında (bugüne kadar olduğu gibi) bir şey söyleyemiyor, bunu kendine göre şu şekilde açıklıyordu: *"Türlerin âniden ortaya çıkışının delillerini bulma şansı çok zayıftır. Çünkü değişim çok zayıf bir popülasyonda çok hızlı bir*



şekilde olmaktadır." Tabii, bu ifadeler, bir bilim adamına yakışmıyordu. Çünkü bu, tabiatta kimsenin müşahede etmediği bir iddiaydı, dolayısıyla bir faraziyeden öteye gidemiyordu. Peki ama, Yaratılış'a inananlar da bunun mümkün olabileceğini, yani Allah'ın (c.c.) türleri âni olarak yarattığını söylemiyor muydu? Bir farkla ki onlar bunu Yaratıcı'ya veriyorlardı. Ayrıca Allah'ın (c.c.) yaratmasındaki zaman ölçeği bizce meçhuldür. Netice itibariyle, aradaki fark bir inanç meselesine gelip dayanmıyor muydu?!.. O hâlde, delil bulma şansının çok zayıf olduğu bir konuda, bütün görüşler aynı konumda değil miydi; yani, Yaratılış'a inananları bilim dışı olmakla suçlamanın bir mânâsı var mıydı?

Söyledikleri farklı olsa da Darwin de benzer bir üslup kullanmıştı: *"Tabii seleksiyon ancak çok hafif, birbirini izleyen uygun değişikliklerin birikmesiyle olduğundan, âni ve önemli değişiklikler üretemez, yavaş ve kısa adımlarla çalışır."* Bir başka deyişle, herhangi bir türe mensup bir ferdin hayatı boyunca, onun fosil kalıntısı üzerinde görülemeyecek kadar küçük miktarlarda gerçekleşen, ve dolayısıyla çok uzun zamana yayılmış değişikliklerle meydana gelen evrim, ister tedricen ister âniden olsun, asla iz bırakmayan esrarengiz(!) bir olaydır. Bu bilimsel(!) izaha itiraz etmenin de bir mânâsı yoktur. Fakat aslında bu

durum, problemin bilimin metotlarıyla çözülemez türden olduğunu bir kere daha gösteriyordu. Zaten bazılarının anlamak istemediği husus, "teori" kavramının, olguları izah etmek için oluşturulan ve her zaman yanlışlanmaya açık tutulan model bir çerçeveden başka bir şey olmadığıydı. Bu durumuyla ise bu görüşlere teoriden çok hipotez demek daha doğruydu.

Eldredge'in bir grup bilim gazetecisiyle yaptığı mülakat da İngiliz *The Guardian Weekly* gazetesinde şu şekilde değerlendirilmişti: *"Dr. Eldredge'in dediği gibi, canlı yaratıklar evrim geçirdiyse biraz öncekine, biraz sonrakine benzeyen geçiş yaratıklarına ait fosil bulunması gerekmez mi? Fakat buna dair hiçbir iz bulunamadı. Bu anormallik, fosilli tabakalardaki eksik zaman aralıklarına atfedildi. Tedricî evrim yanlıları, yeni tabakaların keşfedilmesiyle bu boşlukların doldurulacağını düşünüyordu. Hâlbuki jeologların, son on yılda son 500 milyon yılın bütününü temsil eden kaya tabakalarını keşfetmesine rağmen, bunların hiçbiri geçiş formlarına ait bir fosil bulundurmuyordu."*(41)

Aslında bu teori, yeni türlerin yeryüzünde âniden ortaya çıkışını "Yaratılış" düşüncesiyle açıklayanların karşısına hem bilimsel olmak iddiasıyla hem de Darwin'in tedricî evrim teorisinin göremediği ve açıklayamadığı süreçleri izah etmek maksadıyla çıkartılıyordu. Buna göre nispeten kısa bir zaman zarfında şu veya bu tür, yeni bir tür meydana getirerek alt bölüme ayrılıyordu. Daha sonra, az-çok uzun bir "denge" periyodunu takiben, yeni alt bölümler işlemeye başlıyordu ve bu süreç bu şekilde sürüp gidiyordu. Peki bu yeni teorinin Kladizm ve Darwinizm'e göre yeri neresiydi? Kladizme yakınlığı olduğu doğru muydu?

Halstead'a göre, evet! Kladistik yaklaşım ile "âni tür oluşumu" teorisi arasında belli bir münasebet vardı. Bilhassa, Eldredge ve Gould bu teoriyi Hannig ile (Kladizmin babası) aynı şekilde kullanıyordu. Fakat birçok bilim adamı bu iddiaları yetersiz buldu.

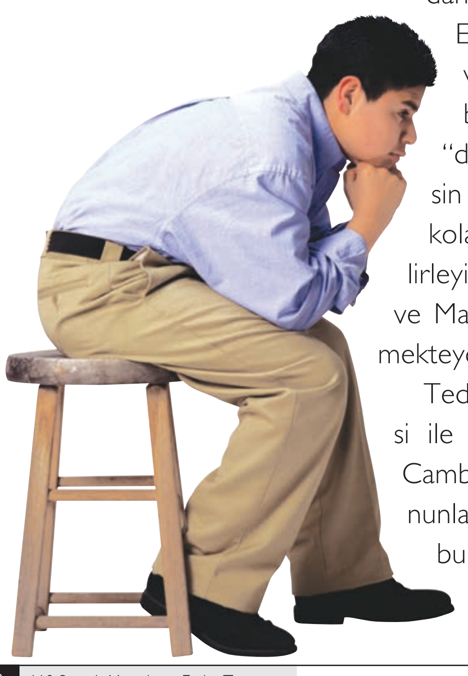
S. J. Gould, *Nature* dergisine kladist olmadığını belirten bir mektup gönderdi. Bu mektubunda "âni tür oluşumu" teorisinin, evrimin ritmiyle ilgilendiğinden; Kladizmin ise bu konuda bir şey söylemediğinden bahsediyordu.



soru 59

"TÜRLERİN ÂNİDEN ORTAYA ÇIKIŞI" TEORİSİ MARKSİST BİR DÜŞÜNCENİN ÜRÜNÜ MÜ?

Halstead'a göre, Marksist sisteme ve "sıçramalı evrim" kavramına esas teşkil eden husus aynı felsefeydi; yani değişiklik her iki durumda da, sıçramalarla oluyordu. Zaten Gould da Marksizmi babasının dizi dibinde öğrendiğini açıklamıştı. Teorinin kurucularından Eldredge ise Marksist değildi. Şüphesiz, Engels'in *"Tabiatın Diyalektiği"* adlı eserinde ve diğer çeşitli kitaplarda enteresan bilgiler bulunuyordu. Fakat bilimsel bir düşünceyi "diyalektik" olarak tarif eden, tamamen kesin biçim ve ölçülerde bir iddiaya sahip olmak kolay değildi. Halstead'ın yorumuna göre, belirleyici olan, **"sıçrama"** kavramıydı; Darwinizm ve Marksizm arasındaki terslik de buradan gelmekteydi.



Tedricî evrime dayanan klasik evrim teorisi ile Marksist kavramları telif etmeye çalışan Cambridge'den bir genetikçi Gabriel Dover, bununla ilgili olarak Engels'e ait bir örneğe atıfta bulunuyordu: *"Eğer su sürekli olarak ısıtılırsa sıcaklık derecesinin yavaş yavaş artışı söz*



konusudur; belli bir eşik noktaya gelindiğinde ise su kaynamaya başlar." Bir başka deyişle, tedricî evrimden ayrı düşünülemeyecek bir sıçrama söz konusudur. Biyolojide ise Darwin'in teorisi tamamen benzer bir şema teklif etmektedir. *"Küçük sayısal değişiklikler birikir ve bu süreç kaçınılmaz olarak bir mahiyet değişikliğine yol açar. Bu durumda, Marksist teoriyle en iyi uyum sağlayan Klasik Darwinizm'dir."*(42)

Bu iddialara bakarsak, en azından kladistlere yöneltilen Marksist suçlamaları tartışmalıydı. Fakat Halstead'a göre, ideolojik faktörler yine de rol oynamıştı. Aslında bazı ideolojik kavramlar ile bazı bilimsel yorumlar arasında karşılıklı tesirler vardı ve bu münasebet oldukça örtülü bir şekilde gerçekleşiyordu.

Mesela, Gould ve Eldredge, "âni tür oluşumu" teorisini ileri sürdükleri 1977 yılındaki makalelerinde, tedriciliğin politik olarak saptırıldığını, ve bunun Kraliçe Viktorya Dönemi [1837-1901] İngiltere'sinin sosyo-kültürel geleneğine karşılık geldiğini açık bir şekilde belirtiyorlardı. Bunun mânâsı şuydu: Darwin, evrimi belli bir felsefe ve sosyal şartlanmadan dolayı devamlı bir süreç olarak algılamıştı. Bu yüzden de tabiata

Materyalizm ve pozitivizm açıkça bir Yaratıcıyı inkâr ederken, Darwinizm biraz daha örtülü ve daha 'bilimsel'(!) bir kılıf içinde kudreti sonsuz'a karşı çıkışıyla Marksist dünya görüşüne çok uygun bir zemin teşkil etmektedir. Marks'ın ekonomik ve siyasî düşüncesine çok uygun düşen "Darwinci Evrim"in ortaya koyduğu "en güçlülerin yaşaması ve zayıfların elenmesi" gibi acımasız bir prensibin hükümferma olduğu bir tabiat anlayışı, sonunda "acımasız bir insanlığa" dayandı.

hususi bir ideolojiyle atf-ı nazar etmişti; sürekli bir değişim, fakat ahenk ve düzen; tıpkı Viktorya Dönemi gibi. Bu noktada Gould ve Eldredge'in Marks'ın yorumunu sahiplendiği açıkça görülmekteydi. Gerçekten de Marks, Darwin'in *"tabiatta canlılar arasında mücadele olduğu"* şeklindeki teorisini hem câzip hem de tehlikeli buluyordu. Çünkü ona göre bu teori, Viktorya İngiltere'sindeki sosyal ve ekonomik rekabeti biraz fazla çağrıştırıyordu.



Buna karşılık, Gould ve Eldredge'e göre, belli bir biyolojik kesiklik fikri, Hegel, Marks ve Engels'in diyalektik görüşleriyle yakınlık arz ediyordu. İki yazar bir yerde, Marksizm-Leninizme dair bir Sovyet Dönemi eserine atıfta bulunuyor ve birçok Rus paleontologun (Ruzhentsev ve Ovcharenko gibi) "kısmî tür oluşumu" şeklinde bir yorum getirmelerinin, şaşırtıcı olmadığını söylüyorlardı. Fakat Gould'a göre, bu benzerlik kendi teorilerinin sebebi gibi anlaşılmamalıydı; sadece Marksist kaynağını belirterek, "âni tür oluşumu" teorisini kritiğe tâbi tutmak doğru değildi. Ancak, bilim ve ideoloji arasında karşılıklı nüfuz girişimleri görüldüğünde, yukarıdaki felsefî ve siyasî arkaplanların varlığını inkâr etmek zordu. Neticede, bu tartışmalar sıkıcı, boş, hatta hayalî kabul edilebilirdi. Marks ve Darwin'le uğraşmak yerine, gözlenen "olgular" test edilemez miydi?

Bristol Üniversitesi'nden M. J Hughes-Games ise tedricîliğin delillerinin Halstead'ın düşündüğünden de zayıf olduğu şeklinde bir değerlendirmede bulunurken, Phillippe Janvier bunların illüzyon eseri olduğunu söylüyordu. Fakat neticede, kültürel ve



ideolojik sebeplerden dolayı fikirlerin çatışması, meseleyi gerçek bir dinler savaşına döndürmüş bulunuyordu; yani tenkid yapılmıyor, aforoz müessesesi çalıştırılıyordu. Karışıklık, şu sorunun gündeme gelmesiyle had safhaya vardı: **Neo-Darwinci teori mademki böylesine kırılgan ve tartışmaya açık, bu durumda bilimsel bir teori olarak değerlendirilmeyi hak ediyor mu?**

Aslında British Museum sorumluları bu konuyu kamuoyu önünde cesaretle ele almışlardı. Colin Patterson evrime dair yazdığı kitabındaki bir paragrafa, **"Evrim Teorisi Bir Bilim midir?"** başlığını atmıştı. Verdiği cevap yine de yumuşaktı: *"Evrim teorisi ne tamamen bilimseldir (mesela fizik gibi) ne de tamamen bilimsel hususlardan yoksundur.* (tarih gibi)" Böyle bir hüküm ise Halstead'a göre skandalın ta kendisiydi. Hemen New Scientist'te şiddetli bir karşı-saldırı başlattı. Darwinizm'in gerçek mânâda "bilimsel" olmadığını ileri sürenlere inanırsak bu işin sonu nereye varırdı? Yaratılışçılar bu durumda avantajlı bir konuma geçmezler miydi? Görüldüğü gibi mesele, hakikati aramaktan ziyade karşıdakini pes ettirme gayretine dönüşmüştü.

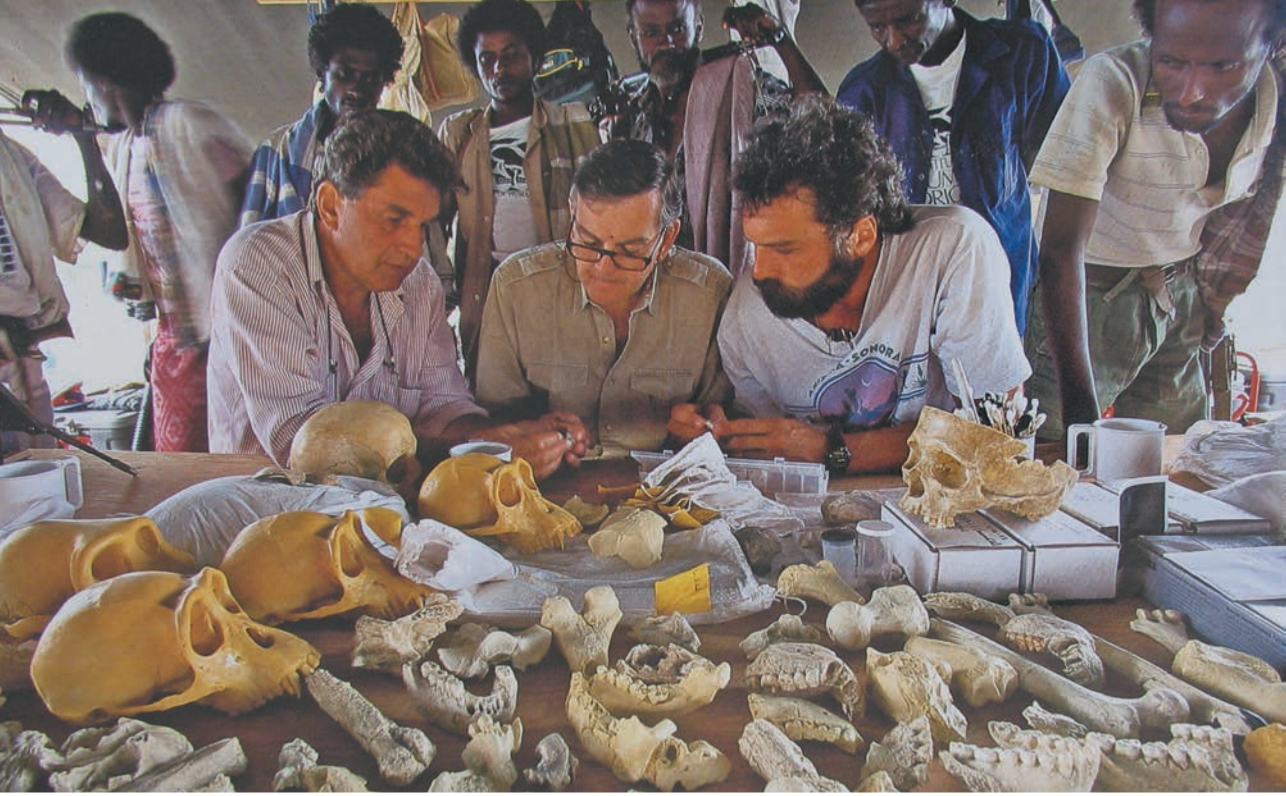
soru 60

EVRİMİ İSPAT İÇİN YAPILAN PALEONTOLOJİK ÇALIŞMALAR BİLİMİN ÖLÇÜLERİNE UYUYOR MU?



Jeolojik ve astronomik zaman boyutunda çok yavaş cereyan ettiği ileri sürülen, "türden türe geçiş" sürecinin tek şahidi olarak, devamlı olarak paleontolojik deliller, yani fosiller gündeme getirilir. Temsilcileri halen günümüzde yaşayan veya geçmişte tamamen ortadan kalkmış olan bir canlı türüne (maymun, dinozor veya bir başka canlı türü), ait bir organ (kol veya bacak) veya organitin (parmak veya diş), jeolojik dönemler boyunca değişiklik geçirip geçirmediğinin anlaşılabilmesi, bir başka deyişle sağlıklı bir paleontolojik araştırma yapılabilmesi ve kesin hükümlere varılabilmesi zordur. Çünkü tam olarak korunmuş fosillere sık rastlanmamaktadır ve bu da aynı türün farklı zamanlarda yaşamış örneklerine ait fosiller arasında mukayese yapmak için gereken bilgileri elde etmeyi neredeyse imkânsız kılmaktadır. Böyle bir paleontolojik araştırma yapılabilmesi için, aşağıdaki çalışma safhaların uygulanması gerekmektedir:

1) Jeolojik dönemlere ait fosilli tortul kaya tabakalarından aşağıdan yukarıya (yani geçmişten-günümüze veya yaşlıdan-gence) doğru sistematik kaya örnekleri alınması,
2) Bu kaya örneklerinde belli bir türe ait fosillerin yaygın olup olmadığının araştırılması,
3) Fosil varsa bunların sayı ve niteliklerinin araştırılması,
4) Örnek elde edilen her tabakada, incelenen türe ait fertlerin,



doğumdan erginleşinceye kadar geçirdikleri büyüme safhalarını temsil eden sağlıklı ve yeterli sayıda fosil popülasyonların (yani yavru, genç ve yaşlı formların birlikte yer aldığı aile fotoğrafı) olup olmadığının araştırılması.

Bu aile fotoğrafının, o türe ait fertlerin doğumdan olgunlaşıncaya kadar büyüme özelliklerini ortaya koyması gerekir. Bu durum, doğumdan itibaren çeşitli yaşlardaki büyüme safhalarını temsil eden fertlerin oluşturduğu bir aileyi gösterdiği için "yatay zaman kesiti" olarak tanımlanabilir. Bir de o ailenin mensup olduğu türün ilk yaratılışından günümüze kadar geçirdiği (yani jeolojik zamanlar içindeki) yapıya ait değişikliklerden bahsedilebilir. Evrimciler bu süreci peşin bir hükümle, henüz o canlının tarih içinde değişiklik geçirip geçirmediği tam olarak anlaşılmadan *"filogenetik evolüsyon"* olarak isimlendirirler.

"Bilimsel" metoda uygun bir paleontolojik araştırmada, önce örnek alınan her tabakada aynı türe ait büyüme serilerinin (veya popülasyonların) belirlenmesi gerekir. Daha sonra, aşağıdan yukarıya doğru, mesela 15 milyon yıl öncesinden günümüze kadar olan yaşları temsil eden fosiller arasında, yavru-yavru, genç-genç, ergin-ergin ve yaşlı-yaşlı formların karşılaştırılması gerekir. İşte, türün jeolojik zaman ölçeğinde değişim geçirip geçirmediğinin "bilimsel" olarak ortaya konması ancak bu şekilde mümkün olabilir.

Tortul tabakalardan çıkarılan fosil parçaları, eksik ve yetersiz olduğu hâlde, sadece bilim adamlarının kafalarındaki "evrim senaryosunu" destekleyecek tarzda, peşin hükümle yoruma tâbi tutulmakta ve bunun adına da bilimsellik(!) denilmektedir. Hâlbuki ele geçirilen fosil parçaları büyük çoğunlukla farklı yerlerden ve farklı hayvanlara ait olabildiği gibi, birçoğu da tam bir seri teşkil etmediğinden, bunların üzerindeki araştırma ve yorumlar, daima aynı "evrim hipotezini" destekleyecek tarza yapılmaktadır.

Fakat bugüne kadar böyle bir araştırma ve analiz metodu Dünya genelinde pek fazla uygulanmamıştır, uygulanma imkânı bulunan birkaç bölgede de emniyetli neticeler vermesinin mümkün olmadığı görülmüştür. Bütün bunlar göstermektedir ki paleontoloji ve özellikle de paleoantropoloji araştırmaları hayat tarihini bütün safhalarıyla ortaya koyma açısından yetersizdir, daha doğrusu yetersiz kalmaya mahkumdur. Çünkü bulunan fosiller, yukarıda maddeler hâlinde sıraladığımız ideal sayılabilecek bir çalışma yapmaya, hem miktar hem de keyfîyet bakımından imkân vermemektedir. Fosilleşme, seçici bir süreç olduğundan, bulunan fosiller az sayıda, eksik ve dağınıktır (mesela kemik veya kıkırdaktan bir iskeleti bulunmayan omurgasızlara ait fosil örnekler, az sayıda ve açıklayıcı olmaktan uzaktır, omurgalılara ait olanlar ise, hayat tarihinde türlerin değişimini izah etmek için oldukça yetersizdir). Yukarıda da temas edildiği gibi, kemik yapıları çok kırılgan olduğu için bebek ve çocuk fosilleri korunamamakta, dolayısıyla çok az sayıda bulunmaktadır. Bu da öncelikle türlerin yatay zaman eksenindeki anatomik farklılıklarını ve dolayısıyla dikey zaman eksenindeki genel değişiklikleri anlamayı imkânsızlaştırmaktadır. Mesela 1998'e kadar Dünya genelinde bulunmuş bebek çağındaki insan fosili sayısı sadece sekizdir. Bunların Güney Afrika'da keşfedilen son ikisi, eğer yaş tayinleri doğruysa iki milyon yıl öncesine ait bir ve üç yaşlarında iki çocuk fosilidir.

Diğer yandan, jeolojik geçmişte yaşanmış hâdiseleri tecrübî gözlemler yapmak için bir kere daha tekrarlamak mümkün değildir. Bu olaylardan sadece bir kısmının izi sağlıklı bir şekilde günümüze kadar korunmuştur. Dolayısıyla, hayat tarihinin anlaşılmasında en önemli rolü oynayacak olan paleontolojinin (veya paleobiyolojinin) aşamadığı bu sakıncalar, ileri sürülecek teorilerin "bilim"in kriterlerine uygunluğuna menfî yönde mâni olmaktadır. Paleontologlar elde ettikleri veriler ölçüsünde, tabii ki geçmişi açıklamaya yönelik bazı senaryolar, modeller ve teoriler kurmaktadırlar. Fakat bu konuda, hem araştırma metodu hem de teorinin tutarlılığı açısından "bilimsellik" kavramının gerekleri yerine getirilememektedir.

Bugüne kadar, gerek diğer canlı türleri gerekse en ateşli tartışmaların yapıldığı insan / maymun arasındaki evrim münasebetlerini yukarıdaki "bilimsel" analiz metoduyla ortaya koyan çok az

çalışma yapılmış ve tek bir çalışma bile sonuca ulaşmamıştır (zaten bu mümkün de değildir). Çünkü, bu kadar iddialı olmasına karşılık, söz konusu teorinin üzerine bina edildiği fosiller içinde bütünüyle korunmuş hâlde bulunan fosil sayısı çok azdır. Afrika'nın, Asya'nın ve Avrupa'nın çeşitli noktalarında farklı yaşlara ve hayat çevrelerine ait çok az sayıda, eksik ve dağınık insan ve maymun kalıntıları bulunmuştur. Hatta bazı durumlarda, daha önce de görüldüğü gibi, fosiller arasında milyon yıl ölçeğinde çok büyük zaman boşlukları mevcuttur. Fosiller bütünüyle korunmuş hâlde bulunmadığından, hemen her fosilde birçok eksiklik olduğundan, paleontologların yaptığı kıyaslamalara temel teşkil eden kriterler de standardize edilememektedir. Yani bütün fosiller; kafatası hacmi ve yapısı, alın çıkıntısı, kaş kemeri, burun kemiği, elmacık kemiği, çene kemiği, dişler, üst ve alt kol kemikleri, kaval, uyluk ve leğen kemikleri açısından karşılaştırılamamaktadır. Bazı paleontologlar sadece alın ve burun kemiği, diğer bazıları ise leğen kemiği bulmakta, fakat hiçbiri bulduğuyla yetinmemekte, bunlarla bilimsel olarak söyleyebileceğinin çok ötesinde hüküm verip türlerin hayat tarihini açıklamaya çalışmaktadır. Bilimle uzaktan-yakından alâkasının kurulmadığı bu safhada, devreye ideolojik tercihler girmektedir. Bu durum, Arizona Üniversitesi'nden Prehistorik antropoloji ve arkeoloji uzmanı Geoffrey A. Clark'ın da belirttiği gibi, farklı araştırma geleneklerinden gelen bilim adamlarının aynı paradigmaları, ön kabulleri, peşin hükümleri ve ön kavramları paylaşmamasından ileri gelmektedir. Burada Thomas Kuhn'un [1922-1995] tespitleri tekrar kendini hatırlatmaktadır: *"Her ülke, entelektüel hayatını oluşturan farklı alanlara ait geleneklere sahiptir. Bu gelenekler **"metafizik paradigma kavramı"** denilen bir temel üzerine oturur. Paradigma terimi, bilim adamlarının "Dünyaya bakış tarzlarını" da zımnen belirleyen bir problem çözme şeklidir. Metafizik paradigma kavramı ise âlem bilgimizle ilgili peşin hüküm, kavram ve kabullerin hepsidir. Dolayısıyla, sağırlar diyaloguna benzeyen insanın menşeîne dair tartışmalarda bir uzlaşmanın olması imkânsız olduğu gibi, yeni veriler bulunsa dahi problem çözülmeyecektir; çünkü veriler de paradigmaya bağımlıdır, ve ancak kendilerini tarif eden kavram çatısı altında anlamlıdırlar."*(43)

soru 61

İNSAN MAYMUN ARASINDAKİ EVRİM TARTIŞMALARININ DURUMU NE GÖSTERİYOR?



Goril kafatası

İnsanın maymunlarla birlikte ortak atalardan evrimleştiği düşüncesine delil olarak ileri sürülen fosil kayıtlarının bir kısmı şempanze, orangutan ve goril gibi bugün de yaşayan maymun türlerine benzeyen geçmişte yaşamış ve nesli tükenmiş primat türlerine aittir. Üstteki goril kafatasına benzer birçok fosil mevcuttur.

Evrim teorisi insanın şempanzeden (veya şempanzeyle birlikte ortak bir atadan) türediğini ispatlanmış bir husus gibi söz konusu ederken, aslında bilimsel delillere istinad etmemekte, bilimsel metodun gerektirdiği bir dil kullanmamakta, geçmişte böyle bir evrim süreci yaşandığı tezini ister istemez fosillere dayandırmaya çalışmaktadır. Fakat evrim taraftarları bir buçuk asırdan beri fosillerden de umduklarını bulamamışlardır. Bu kısımda da görülecektir ki insanın maymundan evrimleştiği iddiası müşahhas delillerin olmaması bir yana, her şeyden önce metodik bakımdan "bilimsel" değildir; olsa olsa bu bir kanaat, bir inanış olabilir.

İnsan maymun fosilleri mevzuundaki tartışmaları kısaca özetleyecek olursak, hatalar ve taraflı değerlendirmeler iki şekilde yapılmaktadır.

1- Geçmişte yaşamış ve bugün nesli tükenmiş olan maymun fosilleri insan maymun arasında geçiş formları olarak keyfî şekilde dizilerek değerlendirilmektedir. Bugün yaşayan goril gibi büyük maymunlar yanında daha küçük maymunlar ve lemurlar gibi primatlara ait yüzlerce tür geçmişte yaşamışlardır. Bu maymun kafatasları evrimcilerin hayallerinde kurdukları

senaryoya göre tedrici geçişi gösteren bir sistem içinde dizilmekte ve böylece maymundan insana geçildiği intibaı verilmeye çalışılmaktadır.

2- Bu yapılanlar gerektiği kadar ikna edici olmadığında, farklı yerlerden toplanmış eksik kemik parçalarını bir araya getirip yine hayallerindeki senaryoya göre plastik malzeme veya alçı ile eksik kısımları tamamlayıp "insanın kayıp atalar zincirinin halkalarından birisi" diye kamuoyunu aldatmaktadırlar. Gerektiğinde tamamen sahte olarak hazırlanmış malzemeler kullanarak bile uydurma fosiller icat edebilmektedirler.



Piltdown Adamı

Her iki konuda da çok sayıda hatalı değerlendirme ve sahtekârlık örnekleri verilebilir. Bunların en meşhurları ***"Piltdown Adamı"*** *(Eoanthropus dawsoni)* olarak kamuoyuna tanıtılan ve yıllarca insanları meşgul eden fosildir. Charles Dawson'un 1912 yılında, İngiltere'de Piltdown yakınlarındaki bir çukurda bulduğu bir çene kemiği ile bir kafatası parçası üzerine inşa edilen bu sahte fosilin, çene kemiği maymun çenesine benzemesine rağmen, dişler ve kafatası ise insana benziyordu. Bu iskelete hemen "Piltdown Adamı" ismi verildi ve 500.000 yıl yaşında olduğu belirlendi. 40 seneyi aşan bir süre, üzerine birçok makaleler yazıldı, çizimler yapıldı. Bu kafatası hakkında belki 500 kadar doktora tezi yapıldı. Paleoantropolog H. F. Osborn da 1935'te British Museum'u ziyaretinde, "tabiat sürprizlerle dolu; bu, insanlığın tarih öncesi devirleri hakkındaki çok mühim bir keşfi" diyordu.

1949'da ise British Museum'un paleontoloji bölümünden Kenneth Oakley yeni bir yaş tayini olan "flor testi"

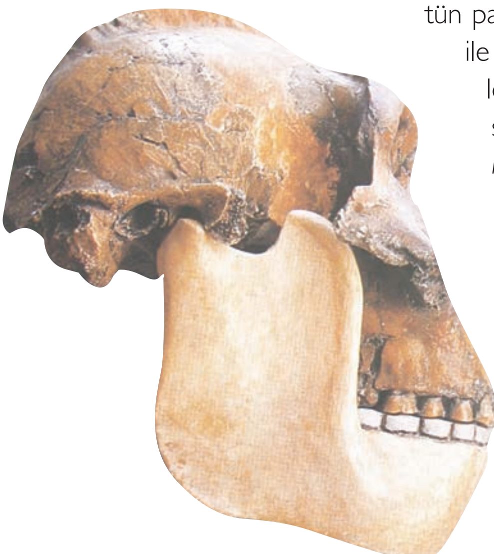
Herhangi bir konuda hem hırs gösterip hem de âcizlik ve yetersizlikle mâlul olan düşünce ve inanç sistemlerinin müntesipleri, bu eksikliği telafi için ya sahtekârlıklara müracaat ederler veya ifadelerinde bazı hususları gizleyip işlerine gelen tarafı öne çıkarırlar. Piltdown Adamı da benzeri endişelerle ortaya atılmış fakat daha sonra gerçeği anlaşılmış bir sahtekârlıktı.





Orangutan çenesi

metodunu, Piltdown Adamı fosili üzerinde denedi ve Piltdown Adamı'nın çene kemiğinin hiç flor ihtiva etmediği anlaşıldı. Bu netice çene kemiğinin toprağın altında birkaç yıldan fazla kalmadığını gösteriyordu. Az miktar flor bulunduran kafatası ise sadece birkaç bin yıllık olmalıydı. Bu metotla yapılan daha sonraki çalışmalarda kafatasının ancak birkaç bin yıllık olduğu anlaşıldı. Çene kemiğindeki dişlerin ise sunî olarak eğelenerek aşındırıldığı, Weiner'in yaptığı ince tahlillerle 1953 yılında bu fosilin sahte olduğu kesin olarak ortaya çıkarıldı. Kafatası 500 yıl yaşında bir insana, çene kemiği de yeni ölmüş bir orangutana aitti! Dişler, insana ait olduğu izlenimini vermek için sonradan özel olarak eklenmiş ve sıralanmış, eklem yerleri de törpülenmişti. Daha sonra da bütün parçalar, eski görünmeleri için potasyum-bikromat ile lekelendirilmişti. Kemikler aside batırıldığında bu lekeler kayboldu. Sahtekârlığı tespit edenler arasındaki Le Gros Clark *"Dişler üzerinde eskimiş intibaı vermek için, sunî olarak oynanmış olduğu o kadar açık ki nasıl olur da bu izler dikkatten kaçmış olabilir?"* diyerek hayretini ifade ediyordu.[44] Bu fosil sahtekârlığının ortaya çıkması evrimcilerin oldukça başını ağrıtmıştır.



Nebraska Adamı olarak tanınan ve *Hesperopithecus haroldcooki* olarak isimlendirilen (bazılarına göre *Pithecantropus erectus)* diğer bir fosilin, sadece bir domuz dişi üzerinden kurgulanması ise meseleyi iyice mizahî bir boyuta çekiyordu, zira bir tek dişten fosil uyduran evrimciler hızlarını alamayıp bir de yanına eşini yapmışlardı. 1922'de, Amerikan Doğa Tarih Müzesi Müdürü Henry Fairfield Osborn, Nebraska'da, Plieocen Dönemi'ne ait bir azı dişi fosili bulduğunu açıkladı. Bu dişin insan ve maymunlarla ortak özelliklere sahip olduğu iddia edildi. Bu hususta çok derin ilmî münakaşalar yapıldı. Bu tek dişe dayanılarak Nebraska Adamı'nın kafatası ve vücudunun



rekonstrüksiyon resimleri çizildi. Hatta daha da ileri gidilerek hanımı ve çocukları ile birlikte arazide gezerken resimleri yayımlandı. Tek bir dişten üretilen bu senaryoya karşı çıkan William Bryan isimli bir araştırmacı, neredeyse linç edilecekti. Fakat 1927'de iskeletin diğer parçaları da bulununca, bu dişin yabanî Amerikan domuzlarından nesli tükenmiş birisine ait olduğu anlaşıldı.(45)

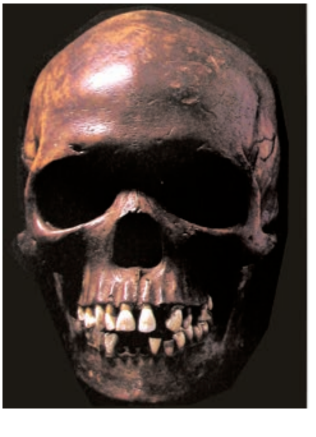
Ele geçirilen birkaç parça kafatası kemiğinden zengin muhayyilelerini(!) çalıştırarak tamamladıkları kafatasları, farklı heykeltıraşlar ellerinde çok farklı görünümlere sahip olabiliyordu. Aynı malzemeden herkes farklı beyin hacmine sahip kafataslı inşa edebiliyor ve hangisinin daha gerçek olduğunun tartışmaları yapılıyordu. Böylece evrim teorisinin üzerine oturtulmaya çalışıldığı temel bir kere daha açıkça sarsılıyor, tablo iyice karmaşıklaşıyordu.

Evrimcilerin fosil sahtekârlıkları ve nesli tükenmiş maymun fosilleri dışında ayrıca gündeme getirdikleri bazı fosiller ise gerçek insanlara ait olanlardır. *Homo erectus, Homo ergaster, Homo heidelbergensis, Homo sapiens neanderthalensis* gibi fosiller farklı bölgelerde ve iklim şartlarında yaşamış insanlardır. Geçmişte bazıları aynı zaman döneminde birlikte yaşayan insan ırkları olarak aralarında evlenmeler meydana gelmiş ve melezler de meydana gelmiş olabilir. Sistematik açıdan insan türünün alttürleri (ırkları) olarak değerlendirilebilecek bu fosillerin aralarındaki farklar, bugün yaşayan eskimo, zenci, Kızılderili veya Avustralya yerlilerinin aralarındaki farklardan fazla değildir. Ancak evrimciler nesli tükenmiş iri yapıda olan *H. sapiens neanderhalensis*'ler gibi insan ırklarını bile ısrarla yukarıdaki diğer insan fosilleriyle birlikte geçiş formu olarak kabul etme düşüncesindedirler. *Homo habilis* ismi verilen bir kafatası ve vücut iskeletine ait bazı kemiklerin ise insan değil, nesli tükenmiş maymunlara ait olduğu gösterilmiştir.



Şempanze kafatası

Şempanze, orangutan ve insan kafataslarının ince anatomisine girildiğinde her birinin beyin hacmi, çenelerin ve dişlerin yapısı, çeneleri hareket ettiren kasların bağlantı yerleri gibi daha pek çok özellik bakımından hususi tercihlerin yapılması Yaratıcı'nın sonsuz ilim ve kudretinin takdirini göstermektedir. Her üç canlı da kendisine takılmış organların hakkını vererek yaşamaktadır. İnsanı diğerlerinden ayıran hususiyetlerin başında, beyin anatomisi ve fonksiyonlarıyla birlikte akıl, şuur, idrâk, şefkat ve muhabbet gibi lâtifelerinin mukayese bile edilemeyecek kadar zirvede yaratılması gelmektedir.





Bu konudaki sıkıntılardan önemli birisi ise jeolojik yaş tayinleri yapılan fosillerin, bir müddet sonra senaryoya uymadığı için değişiklikler yapılması zarureti ortaya çıkarmasıydı. Jeolojik olarak genç olmak evrimleşmiş olmak anlamına gelmiyordu. Evrimci şemaya göre ancak modern insanda görülmesi gereken anatomik özellikler çok daha erken görülüyordu. Kaldı ki bunlar da bütün iskeleti ile korunmuş bir canlı türden yola çıkılarak varılan hükümler değildi. Sadece tek bir kemiğin ve onun da bütününün değil, bir parçasının esas alındığı ve neticede tür tarifinin yapıldığı çalışmaların abartılı yorumlarıydı.

Herhangi bir canlı türünü diğer türlerden hangi kriterlere dayanarak ayırt edebileceğimiz konusu tartışmaya açık hâliyle hâlen ortada durmaktadır. İnsanın herhangi bir uzvu veya bunun herhangi bir kısmı, anatomik olarak bazı yönleriyle ona benzerlikler arz eden bir başka canlının buna mukabil gelen uzvuna veya bunun bir parçasına benzeyebilir. Bu durumun, sadece bilimsel bir tahmin veya fikir yürütmeye esas teşkil etmesi ve yeni çalışmalara kapı açması gerekirken, bunun çok ötesinde, tür hatta cins belirlemek için kesin sonuç veren bir kriter olarak esas alınması ne ölçüde "bilimsel"dir?

Geçmişte yaşamış ve iskeleti bulunamamış bir canlıyı, diş gibi tek bir kritere dayanarak herhangi bir cins çatısı altına sokmak yeterli olmamaktadır. Daha yaşlı olan bir örnek, genç olana nazaran evrimcilerin anlayışına göre, daha fazla evrimleşmiş gözükmektedir. Dişler bir hominidin dişlerine benzese de çene tam bir maymun çenesidir. Ve canlı organizma evrimcilerin idealize ettiği gibi zaman içinde her yönüyle evrimleşmemektedir. Bazı organları çok yaşlı türlerdeki gibi kalmakta, bazıları ise gençlerinkine benzemektedir. Bu durumda, türler arasında hangi organ esas alınarak evrim ilişkisi kurulacaktır? Evrimcilerin kafası bu gibi tekellüflü ve zorlamalı ön kabuller yüzünden karışmaktadır. Dolayısıyla, tekrar aynı soru sorulmayı hak etmektedir: "Bir türlü ispat edilemeyen evrim meydana gelmek zorunda mıdır?" Bütün bunları "Yaratılış" ile izah etme rahatlığından ve mantığından neden kaçılmaktadır?

Nesli tükenmiş primatlara ait ele geçen bazı kafatası parçalarının eksik kısımları evrimciler tarafından tamamlanarak "kayıp olan eksik ara fosillerden bir halka" olarak takdim edilmektedir. Hâlbuki bunların büyük kısmı Australopithecus afarensis veya "Lucy"(aşağıdaki şekil), A. boisei, A. africanus, Paranthropus aethiopicus, Homo habilis, Sahelanthropus tchadensis, Aegyptopithecus zeuxis gibi nesli tükenmiş maymun türlerine ait fosillerdir.



Australopithecus afarensis

soru 62

HOMİNİD, PRİMAT, HOMO SAPİENS GİBİ TABİRLERİ İNSAN İÇİN KULLANMAK NE DERECE DOĞRUDUR?

Materyalist bir evrim anlayışını kabul etmeyenlerin en büyük sıkıntısı ve yanlışı kamuoyunda medya tarafından hâkim kılınmış bir anlayışın kavramlarını kullanmaktan gelmektedir. Sistematik zoolojinin kaidelerine göre hayvanları isimlendirip sınıflandırmak için üretilen kavramları insan için kullanmanın altında yatan temel hedef evrim ideolojisi doğrultusunda insanın da hayvanlar kategorisine dahil olduğunu ima etmektir. **Primates** tabiri, 600 kadar maymuna benzer türü, bazı özelliklerine dayanarak bir takım *(ordo)* altında incelemek için ihdas edilmiş, diğer sistematik kategoriler gibi tamamen tasavvurî bir zemini belirleyen kavramdır. Hayvan sistematiğinin temel özelliklerinden birisi, yeni



buluşlarla devamlı değişmesidir. Bugün kemiricilere dahil edilen bir hayvan birkaç sene sonra bulunacak farklı bir hususiyeti sebebiyle tamamen farklı bir gruba dahil edilebilir. Lemurlar, tarsiuslar, loriler, şempanzeler, goriller ve orangutanların hepsinin birden primat olarak kabul edilmesi, onların aynı atadan geldiklerini göstermez, sadece araştırmacılara inceleme kolaylığı sağlar. Takım ve familyalara ait genel özellikler bilinince o gruba dahil edilen bütün türleri tek tek incelemeden bütünü hakkında genel bilgiler elde edilmiş olur. Fakat evrimciler sistematik zoolojiyi gerçek yörüngesinden çıkarıp tamamen materyalist bir bakışın hizmetine sokmuşlardır. Bu doğrultuda insanı da *Homo sapiens* ismiyle, *Hominidae* familyasına dahil ederek, tasavvurî dünyalarına ait bir inancı, gerçekmiş gibi bütün zooloji kitaplarına sokmuşlardır.

Sistematik zooloji, hayvanlar âlemini incelemede bir kolaylık sağlamak ve yaratılışın güzelliklerini tefekkür etme açısından çok önemli bir saha olduğu hâlde, evrimcilerin bu ideolojik bakışları birçok sistematikçiyi soğutmuş, bir kısmı da başka bir çıkış yolu bulamadığından bu genel kabule uyarak, insanı da hayvan sistematiği kategorilerinde ele alma dayatmasını kabullenmek mecburiyetinde kalmıştır. Hâlbuki insan sadece anatomik ve fizyolojik hususiyetleriyle ele alınan bir canlı olmayıp akıl, şuur ve vicdan gibi hayvanlardan tamamen farklı mahiyette bir varlık olduğundan, bu kategorilere dahil edilmemelidir. Tıpkı bitkilerle hayvanları, mantarları, protistleri ve bakterileri, farklı mahiyetleri sebebiyle birbirinden ayırıp ayrı âlemlere (kingdom) ayırdığımız gibi, insanı da ayrı bir âlem olarak ele almanın gerektiği anlaşılmaktadır.

Lemurlar, tarsiuslar, loriler, şempanzeler, goriller ve orangutan'ların hepsinin birden primat olarak kabul edilmesi, onların aynı atadan geldiklerini göstermez. Her bir türün farklı hususiyetlerle ve kabiliyetlerle donatılması onların anatomileri, fizyolojileri, çevreleriyle uyumu ve davranışlarıyla bütünlüğünün neticesidir. Her türün kol-bacak ve kuyruk uzunluklarının farklı oluşu yanında, el ve ayak parmaklarının da en iyi tutunmayı sağlayacak tarzda hususi eklemlerle donatılması gibi hususlar, Yaratıcı'nın birliğini ve hikmetli icraatını göstermektedir.



soru 63

BİR HOMİNİD'İ DİĞER PRİMATLARDAN AYIRAN HUSUSİYETLER NELERDİR?

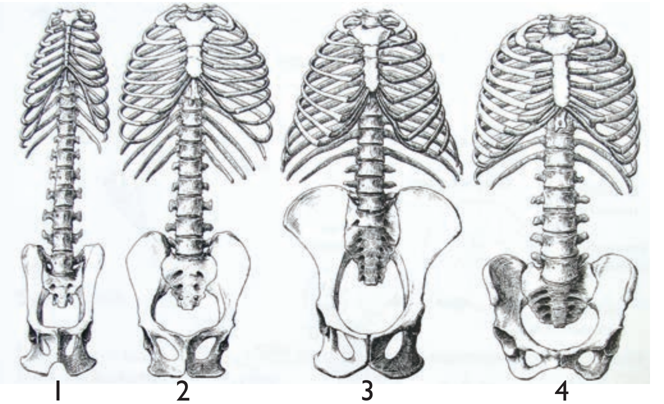
Bir hominidi diğer primatlardan ayıran hususiyetlerin ne olduğu sorusunun herkesçe kabul edilebilecek bir cevabı bugüne kadar verilememiştir. *Hominidae* familyası altında incelenen üç tür goril, şempanze ve orangutandır. Evrim ideolojisini savunanların bu familyaya dahil ettikleri dördüncü tür ise insandır. *Primates* takımına dahil olan diğer maymun türleri ile bu üç tür arasındaki ayırıcı özelliklerin mahiyet bakımından bir farkı yoktur, ancak morfolojik ve anatomik bakımından her türün kendine ait ayırıcı vasıfları kadar bu türlerin de kendine ait hususiyetleri vardır. İnsan ise hem mahiyet hem de derece bakımından bu üç türden çok farklı bir konumdadır.

Fakat konu kamuoyuna, meselenin bütün pürüzleri giderilmiş ve kesin bir netice alınmış gibi yansıtılmaktadır. İnsan için primat tabirini kullanmanın mahzurlu olduğunu söylesek de evrimcilerin kabul ettiği sistematik açısından bile baksak, bugün insan dışında daimî olarak dik duran iki ayaklı bir primat yoktur. Yine evrimcilerin verdiği isimle *Homo sapiens* hariç böyle büyük bir beyin / vücut nispetine sahip yaşayan bir başka primat da yoktur. Bugün yaşayan ve bize en yakın gözüken canlılara, yani maymunlara baktığımızda, bizden olduğu kadar birbirlerinden de çok farklı hayvanlar görürüz. Aynı şekilde hiçbir



fosil hominid de bize akraba gibi gözükmez.. Bu durumda hangi genel kabul görmüş kriterlere dayanarak fosiller bu veya şu tür içine sokulmaktadır?

Paleoantropolojideki güçlüklerin birçoğu, yeni, farklı ve tahmin edilmeyen fosillerin keşfiyle ortaya çıkar. Bu problemlerin başta geleni maymun ile insan olma arasındaki sınırla uğraşmaktır. Hâlbuki sıhhatli ve peşin hükümsüz bir düşünme tarzıyla ister istemez şu mâkul değerlendirme yapılabilirdi: insan bir bütündür ve ancak bir bütün olarak varlığını insan hüviyetiyle sürdürebilir. Belli büyüklükte beynin ve iki ayaklılığın insana birlikte verilmiş olmasıyla da görülmektedir ki bu bütünlük sadece ona mahsustur.

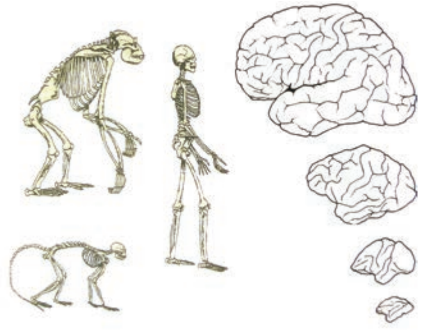


1.Macaca (Makak) 2.Hylobates (Gibbon) 3. Pan (Şempanze) 4.Homo'da (İnsan) kalça ve göğüs kemerleri. İnsanı anatomik olarak maymunlardan ayıran çok sayıda özellikler arasında onun iki ayağı üzerinde dik yürümesine vesile olan kalça kemerinin ve uyluk kemiklerinin hususi yapıdaki konumudur. Maymunlarda ön kolların uzun oluşu ile birlikte kalça-uyluk eklemlerinin özel yapısı onları dört ayakları üzerinde harekete mecbur bırakır. İki ayak üzerinde yürümede kalça kemerinin yapısı önemli olmakla beraber, omurganın kavisleri, beyin ve iç kulaktaki denge merkezî, vücudun ağırlık merkezinin göğüs kafesi ve kafanın ağırlığı ile birlikte hesap edilerek önceden hazırlanması gibi hususlar da düşünüldüğünde, canlılarda tesadüfî mutasyon ve şuursuz tabii kuvvetler yerine hikmetli ve yaratılış gayesine uygun bir tasarrufun hükümfermâ olduğunu görülür.

İnsanın menşeîni araştırırken karşılaşılan ikinci problem, paleontologların büyük kısmının insan fosil kayıtlarındaki çeşitliliği tanıma konusunda gösterdiği gönülsüzlük, belki de yetersizliktir. *İnsan* çatısı altına sokulan fosil örneklerin çeşitliliği ve "hangi kritere göre" İnsan olacağı sorusunun önemi ile birlikte, problemin çözülme zorluğu karşısında birçok paleontologun bilim ahlâkına aykırı şekilde (ve tabii ki açık etmedikleri mülâhazalarla) önlerindeki "bilimsel" problemi görmezden gelebildiklerini göstermektedir.

"Ne tam olarak maymun ne tam olarak insan" şeklinde bir değerlendirme, fosillerin bir türe ait popülasyonları temsil edemeyecek derecede eksik ve dağınık olmasının yanı sıra, insanı sadece biyoloji bilimiyle açıklama kaygısından da kaynaklanmaktadır.

İnsan bedeninin onun ruh ve mânâ yanıyla olan ahengi, ve bu bütünlüğün Dünya üzerinde ortaya koyduğu eserler bize şunu düşündürtüyor: Sahip olduğumuz bedenin anatomisi ve fizyolojisi, ruhumuzun, aklımızın, zekamızın ve hislerimizin var oluş sebebine uygun olarak bize verilmiştir; dolayısıyla beden olarak kısmen insanınkine benzeyen hususiyetlere sahip olan, fakat asla insandaki gibi bütünüyle bunu gösteremeyen bir canlıyı sadece bu kısmî benzerlikten dolayı *insan* olarak tarif edemeyiz. Dolayısıyla, *insan* denildiği zaman, sadece birkaç hususiyetin değil, insanda var olan



İnsan ile maymun türleri arasındaki anatomik farklar her bir kemikte kendini gösterir. İki yüzden fazla kemikten müteşekkil iskeletimizin bir tek kemiği bile maymunlarla aynı değildir. Zira yapacakları fonksiyonlar farklıdır. İnsanın maymunlardan farklı olarak dik yürümesi iskeletinde yer alan bütün kemiklerin çok hassas planlanmasını gerektirir. Bilhassa kol ve bacaklardaki en küçük bir kemiğin üzerindeki çıkıntı veya çukurluğun bile büyük ehemmiyeti vardır. Dolayısıyla insan tesadüfen dik yürümeye başlamıştır denilemez. Dik yürüme, konuşma, okuma ve yazma, icat ve keşifler yapma gibi sadece insana has faaliyetleri yapacak ve medeniyetler kuracak insanın, bu işlerin yürütülmesinde maddî sebep olarak beyni de her bakımdan maymunlardan büyük ve mükemmel olacaktır. Beynimizde faaliyet yürütmekle vazifeli 50 milyar sinir hücresinin her birinin yerinin ve konumunun ise ancak kudreti ve ilmî sonsuz bir Yaratıcı'nın iradesiyle belirlenmesinden başka bir yolu yoktur. İnsanın mânevî donanımına ve ruhuna uygun bir maddî beyin olmasaydı, yine tam bir insan olamazdı. Maymun türlerinin beyinlerine yüklenen işleyiş programı onların sadece beslenme, korunma ve üreme gibi davranışlarını gerektiği gibi yapmalarına vesile olur.

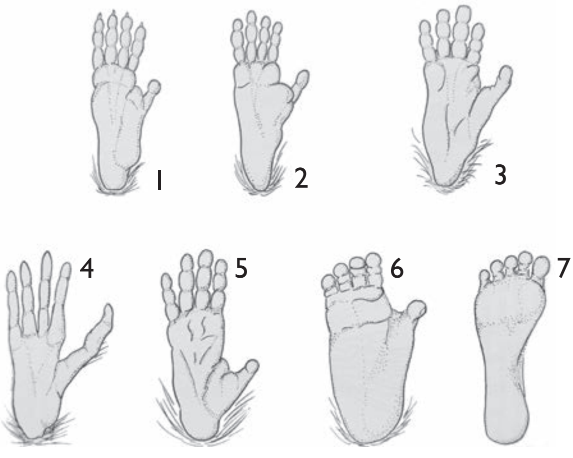
bütün hususiyetlerin beraber bulunması gereken bir varlık kastedilmiş olmaktadır. İnsan, beyin / beden ağırlıkları oranının diğer bütün primatlardan fazla olması, iki ayaklı olması, belkemiği ve bacaklarının dik duruşu, kol uzunluğunun bedenine ve insana has yaşama şartlarına uyumlu olması, alnının diğerlerine göre daha fazla öne doğru olması, alt çene çıkıntısının bulunması, konuşabilmesi, akıl, şuur ve muhakemeye, ahlâk istidadına sahip olması, dolayısıyla vahiy ve dine muhatap olabilmesi, bu yüzden ölülerini gömmesi, karmaşık eşyalar yapması ve fosil kalıntılara yansıyan-yansımayan daha birçok hususiyetinin birlikte bulunmasıyla insandır.

Tip örnek olarak tek bir çene fosiline başvuruluyor ve bununla bir tür tarif ediliyordu. Hâlbuki *sistematik zooloji* biliminde bir tür ideal mânâda, onu en iyi şekilde temsil eden, ontolojik gelişiminin olgun safhasına ait bir örnek *(holotyp)* ile tarif edilir. İnsan ağaçta yaşamayan bir varlık olduğundan, ayak başparmağının diğer parmaklara bitişik olması normaldir. Burada, insanı insan yapan bütün özelliklerin bir araya gelip bir bütünlük oluşturması insanın târif edilmesi noktasında yine en önemli kriter olarak öne çıkıyor. Çünkü insan bütünlük arz eden bir varlık ve bir defa daha anlıyoruz ki onu diğerleriyle mukayese ederken, tek tek değil, bütün özellikleriyle değerlendirme yapmak gerekiyor.

Biz insanlar maymunlardan veya maymun benzeri diğer fosillerden dişlerimizle mi ayırt ediliyoruz? Eğer öyleyse, önemli olan dişlerin şekli mi, yoksa minenin kalınlığı mı? Veya hominid olmanın ipucu kafatasında mı bulunuyor? Yoksa kafatasının tabanıyla eklemlenen belkemiğinin konumu mu ayırt edici faktördür? Dirsek ekleminin şekli mi? Ayak başparmağının durumu mu? Yoksa bu özelliklerin bütünü mü veya cevap, yukarıda sayılmayan bir başka özellikte mi yatıyor? Paleoantropologlar "Hominid olmak ne demektir?" sorusuna cevap bulmaya çalıştılar. Meseleye ideolojik yaklaşan mukayeseli anatomi uzmanları yaşayan insanları diğer hayvanlardan ayırt eden özellikleri tespit ettikten sonra insana akraba olduğu iddia edilen fosilleri keşfettiler ve sanki hominid fosilleri maymunumsu bir şeyden, insanımsı bir şeye doğru evrimsel bir süreklilik içine yerleştirilebilirmiş gibi değerlendirdiler. Fakat bilhassa fosilin yaşı ve morfolojisi beklentilerine uygun

düşmediğinde, hominid olduklarını iddia ettikleri fosillerin yorumlanma şeklini hemen değiştirdiler.

Neticede, fosillerin evrimcilere insanın geçmişteki durumuyla ilgili rahat konuşma imkânı vermediği çok açık görülüyor. Bu paleontolojinin tabiatında olan bir yetersizliktir. Fakat buna rağmen, evrim fikrini peşinen kabullenmiş olan bir paleontolog veya paleoantropolog arazide ufak bir kemik parçası veya kırıntısı bulduğunda bunun üzerine çok büyük bir hüküm bina etme hakkını kendisinde görebiliyor.



Çeşitli primatlara ve insana ait ayak tipleri: 1.Callithrix (Kısa dişli Marmoset) 2.Alouatta (Uluyan Maymun) 3.Macaca (Makak) 4.Hylobates (Gibbon) 5.Pongo (Orangutan) 6.Gorilla (Goril) 7.Homo (İnsan). Yukarıdaki ayak tiplerinde yer alan kemik, kas, tırnak ve tendonların her birisi çok hassas ölçülerle bir araya getirilmiş, ait olduğu hayvanın ağaçlar üzerindeki hareketlerini, vücut ağırlığını, hızını ve çevikliğini dolayısıyla hayatta kalma şansını belirleyecek şekilde tercih edilmiştir. Diğer bütün organları aynı mantıkla kıyas ettiğimizde, her maymun türünün kendine has karakterlerle yaratıldığını, hiçbirisinin tesadüfî ortaya çıkmış, yan dallar veya ara formlar olmadığını anlarız.

Diğer yandan, farklı insan ırklarının kendilerine has kafatası şekli, alın çıkıntısı, burun, elmacık, kalça kemiği ve diz eklemleri, omuz genişliği, kol ve bacak uzunluklarının vücuda nispeti, dağınık ve eksik şekilde de olsa bunların fosillerine de yansıyor. Fakat farklı insan ırkları sistematik bakımdan sadece farklı alttür veya varyetelerdir, yani bütün insanlar, Mayr'in bugünkü tür tarifine göre aynı "tür"dendir. Çünkü bütün insan ırkları birbirleriyle evlenebilir ve kısır olmayan (fertil) nesiller verebilir. Nitekim Dünya'nın herhangi bir bölgesindeki bir toplumda bile insanların kafatası şekilleri (ve diğer morfolojik özellikleri) arasında farklılıklar görülebilir. Bu da farklı coğrafya, enlem ve iklimlerin, dolayısıyla farklı beslenme ve davranış tarzlarının ("insan" türünün sınırları içinde, insana ilk yaratılışında verilen genetik potansiyelin bir cevabı olarak) belli farklılaşmalara yol açabildiğini göstermektedir. Nitekim meşhur genetikçi **Theodosius Dobzhansky** *Mankind Evolving* adlı kitabında taksonomistlerin *çeşitlenme* olarak tarif ettikleri durumu sadece aynı türün üyeleri arasındaki varyasyon seviyesine indirgemiştir. [insan ırklarının oluşması gibi][46] Evrime inanan biri olan Dobzhansky meyve sinekleriyle yaptığı tecrübeler sonucunda, kromozom parçalarında tabii olarak meydana gelen yeni düzenlenmelerin, yeni türlerin meydana gelmesine imkân veren bir mekanizma olduğuna inansa bile, insanların diğer organizmalar gibi böyle bir değişme ile meydana gelebileceği düşüncesini kabul etmedi.

soru 64

İNSANIN MUHAKKAK BİR MAYMUNLA AKRABA OLMASI PEŞİN FİKRİNDEN HAREKETLE YAPILAN YORUMLAR HADDİNİ AŞAN BİR GENELLEME OLMUYOR MU?

Zaten evrim düşüncesinin bütün iddiaları benzer şekilde bir yapılanmaya sahiptir. Mesela; George Washington Üniversitesi Antropoloji Kürsüsü'nden Bernard Wood ve Alison Brooks *Nature* dergisindeki bir makalelerinde, modern insanlar ile şempanzelerin, şempanzeye benzeyen, ormanda yaşayan, vaktinin büyük kısmını daha çok ağaçta geçiren ve meyve yiyen ortak bir atadan 5 ilâ 8 milyon yıl öncesi arasında ayrıldığı konusunda artık emin olduklarını ifade ediyorlar. Hâlbuki beş ilâ sekiz milyon yıl arasında kocaman bir üç milyon yıl var ve bu aralıkta hiçbir ipucu yok. Yazarlar belli hükümlere varırken bu büyük boşluğu bir metot meselesi yapmıyorlar, çünkü baştan belli bir şartlanmışlığa sahipler. Devam ediyorlar:



"Her ne kadar Homo fosillerinin şempanzelerin atalarından kaydadeğer ölçüde daha fazla (dolayısıyla ayırt edilebilir şekilde) iki ayaklı olduklarını tahmin etsek de ilk Homo'ları ilk şempanzelerden ayırmak için köpekdişlerinin büyüklük ve şekline, ayrıca diğer dişlerin özelliklerine güvenmek mecburiyetinde kalabiliriz."(47)

Bunlar, eldeki malzemenin yetersiz olduğunun, fakat böyle eksik bilgilerle esaslı hükümler vermekte de bir mahzur görülmediğinin itirafı mânâsına



geliyor aslında. Çünkü, bu zaman aralığına ait fosillerde iki ayaklı olmayla ilgili bilgi sahibi olmamızı sağlayacak herhangi bir fosil delil mevcut değil. Dolayısıyla yazarlar sadece dişlere dayanarak insan-şempanze akrabalığı(!) hakkında konuşuyorlar. Aslında sadece beş milyon yıldan değil, 130 bin yıldan geriye doğru gidildikçe insan fosili bulma ihtimali, bilhassa tam olarak korunmuş iskelet kalıntıları keşfetme ihtimali giderek azalıyor. Evrim anlayışıyla bile, türler arasında akrabalık ve evrim münasebeti kurmaya çalışmak bir yana, tek bir türün özellikleri hakkında kesin bir şey söylemek oldukça zorlaşıyor.

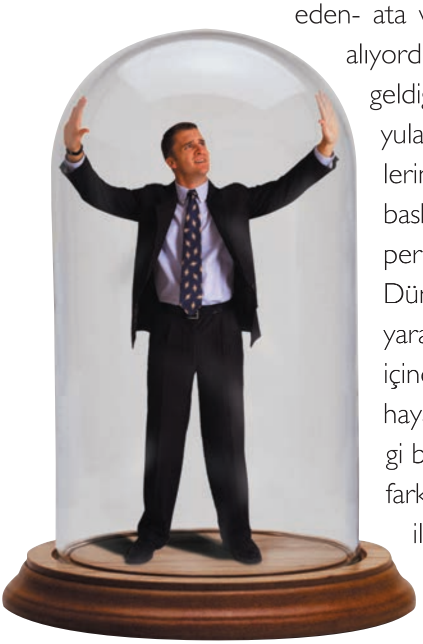
Aslında bir mânâda evrim bütünüyle bir peşin hükümün tezahürüdür, denilebilir. Bütün bir ideoloji insanı hayvan derekesine indirmek üzerine kurulunca, Dünya'nın fizikî ve kimyevî şartlarında yaşamanın bir gereği ve imtihan için konulmuş bazı benzerlikler kolaylıkla çarpıtılmaktadır. Ders kitaplarında arka arkaya çizilmiş maymunların giderek insanlaşmasının hayalî resimleri peşin hükümle çizilmiş genellemelerdir. Birkaç kemik kalıntısındaki kısmî benzerlikten yola çıkarak uydurulmuş hominid fosillerini "bilimsel" ve ispatlanmış doğrular olarak takdim etmenin bilimle hiçbir alâkasının olmadığı da her geçen gün ortaya çıkarılan yeni araştırmalarla gösterilmektedir.

Aslında bir mânâda evrim bütünüyle bir peşin hükümün tezahürüdür, denilebilir. Bütün bir ideoloji insanı hayvan derekesine indirmek üzerine kurulunca, Dünya'nın fizikî ve kimyevî şartlarında yaşamanın bir gereği ve imtihan için konulmuş bazı benzerlikler kolaylıkla çarpıtılmaktadır.

soru 65

DÜNYA'NIN YAŞI EVRİM SÜREÇLERİYLE İNSAN GİBİ BİR TÜRÜN MEYDANA GELİŞİNE İMKÂN VERECEK KADAR UZUN MUDUR?

İnsan evrimi incelemeleri geleneksel Darwinizm dogmaları üzerine kuvvetlice yerleşmiştir. Bu dogmaların başında, evrimleşerek değişmenin hissedilemeyen, sonsuz denecek kadar küçük modifikasyonlarla, kendisini gösterdiği inancı gelmektedir. Açıktır ki paleoantropolojiye hâkim olan -ve olmaya devam eden- ata ve geçiş formları araştırmaları bu tür inanışları esas alıyordu. Peki ama, ya böyle olmadıysa? Değişimin meydana geldiği zamanın olağanüstü derecede uzun olmasına duyulan ihtiyaç Darwin'in fikirlerinin gözden düşme sebeplerinden birisi oldu. Darwin *Türlerin Menşeî*'nin her yeni baskısında, evrimleşmenin kendini gösterebileceği zaman periyodu olarak giderek daha uzun bir süre talep etti. Dünya ise bu evrim modeline izin verecek kadar yaşlı yaratılmamıştı. Bu özel evrim modeli, bir türün zaman içinde nasıl dönüşüm geçirdiğini izah etmeye çalışırken, hayatın böyle çeşitlenmesinin nasıl olduğuna dair herhangi bir açıklama getirememiştir. Darwin de bu problemin farkındaydı. *Türlerin Menşeî*'nde bu konuda verdiği tek illüstrasyon, zaman içinde değişen ve çok sayıda türe dallanan soyları resmettiği nokta nokta çizgilerdi. Fakat, kitabının adı *Türlerin Menşeî* olmasına rağmen,



Darwin bir türün nasıl iki veya daha fazla türe ayrıldığını açıklayamıyordu.

Nitekim daha sonra iddia edilen ilk atmosferden tesadüfen aminoasitlerin ve proteinlerin meydana gelmesi için geçmesi gereken süreleri ortaya koyan korkunç rakamlar ortaya çıktıkça meselenin ne kadar gülünç olduğu da anlaşılmaya başladı. Moleküllerin hücre organelleri, hücre, doku ve organ şeklinde organize olmaları için gerekli DNA ve RNA şifrelerinin kaotik bir ortamda kendi kendine programlanabilmesi için geçmesi gereken sürenin uzunluğu yanında Dünyamızın yaşının göz açıp kapama gibi kısa kaldığı hesaplanmıştır.



Maymunla aramızdaki yüzlerce anatomik ve fizyolojik farklılıklardan sadece düşünme, akıl yürütme ve zekâ fonksiyonlarının işletilmesinde biyolojik sebeplerden birisi beyin kabuğunun farklılaşmasıdır. Bunun için neuronlar çok özel bir yerleşime tâbi tutulurlar. Bu yerleşim için gerekli tesadüfî mutasyonların, tam olması gereken yerde ve zamanda ortaya çıkabilmesine ait ihtimal hesaplarının gerçekleşerek, isabetli bir değişikliğin yapılabilmesi için dünyamızın yaşının milyar ölçeğinde değil, trilyonlarca trilyon yıllar ölçüsünde olması gerektiği hesaplanmıştır.

Sadece maymunla insanın birbirinden ayrılması sürecinde bile insana ait düşünme, akıl yürütme ve zeka fonksiyonlarının görünen sebebi olarak beyin kabuğunun farklılaşması için gerekli tesadüfî mutasyonların tam yerinde ve zamanında ortaya çıkabilmesine ait yapılan ihtimal hesaplarının gerçekleşmesi için Dünyamızın ömrü âciz kalmaktadır. Kaldı ki insan sadece beyniyle değil, tepeden tırnağa kadar bütün zahiri ve batınî duygularıyla insandır. Diğer anatomik ve fizyolojik karakterlerin ortaya çıkması açısından da aynı hesaplamaları yaptığımızda, başparmağımızın hareket kabiliyeti bakımından farklılaşması için bile, ortaya çıkması gereken tesadüfî mutasyonlara Dünyamızın yaşı kâfi gelmemektedir. Bu süreyi kısaltmak için tek çare ise milyonlarca geçiş canlılarının hazır olması ve her birinde binlerce mutasyonun devamlı olarak ortaya çıkmasıdır. Bu durum da önceki iddialarla çelişmektedir. Çünkü evrimciler, trilyonlarca molekül içinden tesadüfen belki bir yerlerde tam işe yarar bir proteinin ortaya çıkabileceğini söylüyorlardı. Hâlbuki sözünü ettiğimiz bir protein molekülü değil, her şeyiyle mükemmel bir insan organındaki ortaya çıkması gereken yeni bir kabiliyettir. Dolayısıyla hiçbir şekilde Dünyamızın yaşı böyle bir tesadüfî değişmeye imkân tanımamaktadır.

SORU 66

SIK SIK YENİ İNSAN MAYMUN FOSİLLERİ BULUNDUĞU İDDİA EDİLİYOR, BU DURUM BİR KARIŞIKLIK MEYDANA GETİRMİYOR MU?

Burada paleoantropolojinin tabiatından kaynaklanan bir problem var ve evrimcilerin kafasını da bu karıştırıyor; daha doğrusu, kafaları sürekli karışık hâlde yaşamak zorunda kalıyorlar. Çünkü sıklıkla Dünya'nın herhangi bir yerinden yeni bir fosil keşfedildiğine dair haber geliyor. Bu yeni fosilin yaş tayini ve morfolojik tarifi yapılıyor, ardından sistematikte bir yere yerleştirilmeye çalışılıyor. Bu da kabul edilegelen tezleri genellikle sarsıyor, bunlar üzerinde rötuşlar yapmayı gerektiriyor. Konuyla ilgili dergilere bakıldığında, aydan aya, yıldan yıla (evrime göre) insan ile maymunun ayrılma tarihi, yeri ve şekli, ortak ataları değişiyor, yukarıda misâllerini gördüğümüz gibi, tariflerde esas alınan kriterlerin hangi yoğunlukta uygulanacağı konusunda tartışmalar oluyor.



Proconsul



Fakat işte paleontoloji filmi de hiçbir zaman geriye sarılıp oynatılamıyor. Bu kadar çok



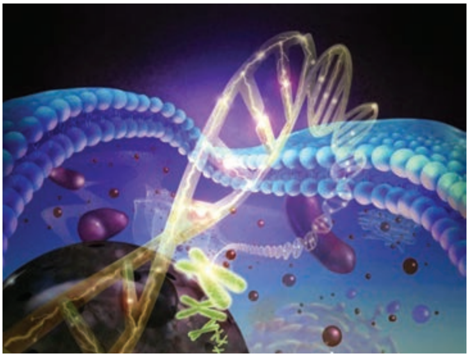
"engel" altında çalışırken, insan soyunun geçmişi hakkında hüküm vermenin ne kadar zor ve aslında büyük mesuliyet gerektiren bir görev olduğu da ortaya çıkıyor.

Ayrıca, insan hâlen yaşayan bir türdür. Dolayısıyla fosillerle, yaşayan formlar arasında yapılan karşılaştırmalar sağlıklı bir ayarlama ve standardizasyon yapma imkânı vermektedir. Fakat insan türü ortadan kalkmış olsaydı, sadece fosillerine bakarak, farklı ırklara ait insanları acaba yine aynı tür çatısı altında mı toplardık (farklı alttürler şeklinde), yoksa farklı türler altında mı? [farklı cinslere dahil ederek] Dolayısıyla, bugün sadece fosillerine bakarak tür ayırımı yaptığımız, geçmişte yaşamış, morfolojik bakımdan birbirlerine yakın canlı topluluklarının aralarında, türden türe geçiş şeklinde bir evrim münasebeti olduğunu söylemenin, her şey bir yana, öncelikle metodik bakımdan mümkün olmadığı görülüyor.

İnsan türü ortadan kalkmış olsaydı, sadece fosillerine bakarak, farklı ırklara ait insanları acaba yine aynı tür çatısı altında mı toplardık, yoksa farklı türler altında mı?

soru 67

MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK NE DİYOR?

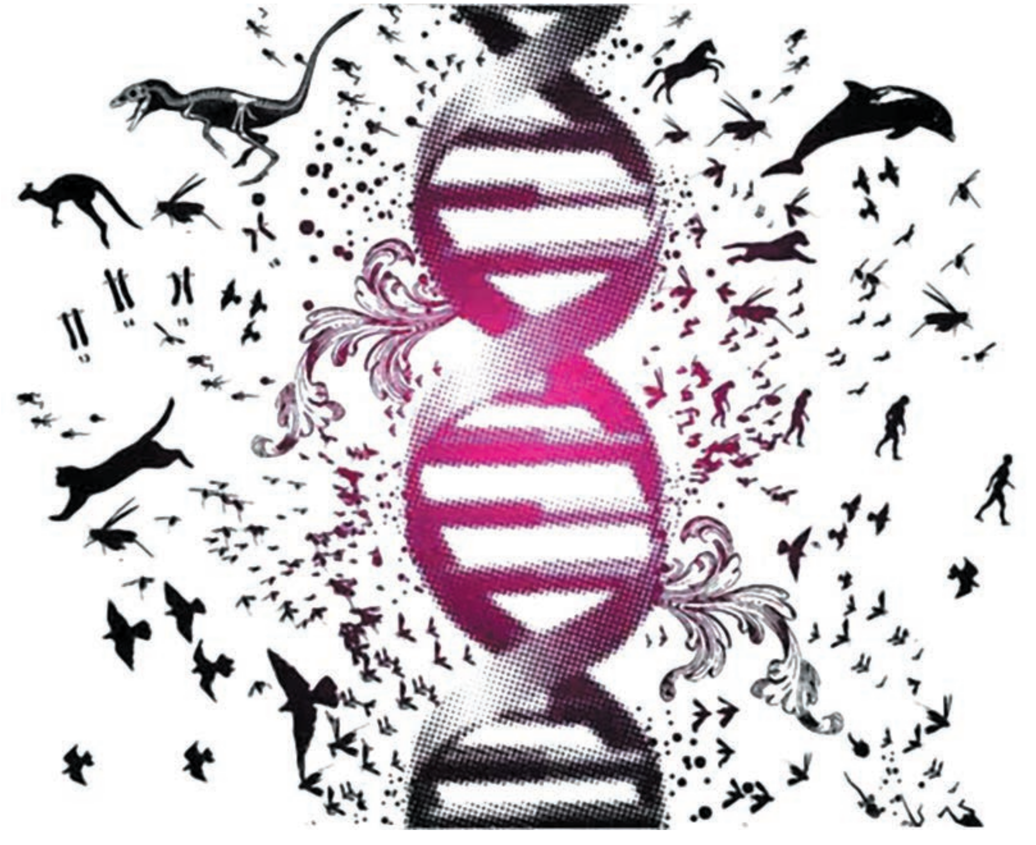


Biyolojik hayatın lisanı mesâbesinde olan DNA molekülündeki milyarlarca harflerin (ATCG), ilk başta nasıl sentezlenerek mânâlı kelime ve cümleler halinde dizilip hücre içine girdiği ve nasıl korunduğu; ilk çekirdek, hücre ve organel zarlarının hiçbir plan ve proje olmadan nasıl sentezlendiği, bu sentezlerde iş gördürülecek enzimlerin nerede ve hangi bilgiyle yapıldığı, bu bilginin biyolojik lisana nasıl çevrilip kodlandığı gibi sorulara ait evrimcilerin verebileceği yegâne cevap "tesadüf(!)"ten başka bir şey değildir.

Bugün için evrim hipotezinin önündeki en büyük engel nedir, diye sorulsa herhâlde moleküler biyolojidir denilebilir. Bunun en birinci sebebi, moleküler biyolojinin uğraştığı saha gereği, hayatın sınır boylarındaki mikro ve nano ölçülerdeki moleküllerdeki müthiş nizâm, sistem ve planlara göre yürütülen işleyiş ve biyokimyevî süreçlerin moleküler temellerindeki tesadüfî reddeden *"indirgenemez kompleksliğin"* çok açık olarak müşahede edilmesidir. Son 30 yılda, hayatın daha önceden hayal bile edemeyeceğimiz kadar karmaşık olduğunu öğrendik. Mesela; en evrimci taksonomide en basit canlı olarak görülen bakterilerde, hareket etmelerini sağlayan kamçıların veya sillerin dip kısımlarında minik ama çok kompleks ve mükemmel biyo-kimyevî motorlar gibi, mikro ölçekteki hassas organellerin ince yapısı gösterildi.

Evrime delil olarak gösterilen bütün sathî benzerliklere ve dışarıdan basit gibi görülen organlara dayanarak yapılan evrimci değerlendirmeler; moleküler seviyeye inildiğinde karşılaşılan başdöndürücü bir komplekslik içindeki mükemmel işleyişlerle bir anda mânâsız kalmıştır. Hücre organellerinin her birinin birer fabrika gibi kendi içindeki sanatlı yapılışları ve organizasyonu çok açık





Evrensel bir molekül olan DNA'nın solucandan-balığa, fareden-kartala, böcekten-balinaya bütün canlılarda ortak bir lisan olarak sınırsız çeşitlilikte şifrelenme özelliği sayesinde bütün canlıların kendine has belirleyici vasıflarının yaratılışı da apaçık bir şekilde sonsuz bir ilim ve kudreti göstermektedir.

olarak sonsuz bir ilim ve kudreti göstermektedir. Yeşil bir yapraktaki klorofilin şeker sentezleyen mükemmel yapısındaki inceliği anlayıp da teknolojik olarak uygulamaya koyabilseydik, dünyada açlık problemi kalmazdı. Güneş ışığını kullanarak karbondioksit ve sudan şeker imâl eden bu makinenin tesadüfen oluşmasına imkân olduğunu aklı başında hiç kimse söyleyemez. Enerji santrali olarak çalışan mitokondrinin zarları üzerindeki solunum enzim ve koenzimlerinin de kendi kendine oluşması düşünülemez. Protein sentezi yapan bir ribozomdaki iki alt birimin, RNA moleküllerinin transfer RNA ve mesajcı RNA olarak düzenlenmelerinin ve bu mekanizma ile bütün bir canlıya ait proteinlerin özel olarak sentezlenmesini de akılsız ve şuursuz tabiata kimse veremez. Sinirlerdeki iletim mekanizmasının ve bütün canlılardaki hareket sisteminin temeline yerleştirilen kaslardaki aktin-myozin iplikçiklerinin

kayma hareketleri için gerekli ATP ve kreatinfosfatın da tesadüfen oluştuğunu kimse söyleyemez.

Hücreler ilk keşfedildiğinde basit bir zarla örtülü olduğunu ve bu zarın da tesadüfen oluşabileceğini söyleyenler, moleküler biyolojinin bir zarın ince yapısını ortaya koyması karşısında dillerini yutacak gibi oldular. Basit gibi görünen hücre zarı üç molekül tabakasından yapılmış akıcı zar modeli denilen bir yapıdaydı. Glikolipid, fosfolipid ve glikoprotein moleküllerinin dizilişi, belli yerlerde özel geçitler bırakmaları ve hücreye madde alış verişini kontrol eden bir sistem teşkil etmeleri, yabancı moleküllerin hücre zarındaki özel reseptörler tarafından algılanması ve kanserleşme mekanizmasına kadar birçok esrarı barındıran böyle bir zara bugün kimse basit ve kendi kendine oluşmuş diyemiyor.

Vücuttaki birçok düzenlemede iş gördürülen enzim ve hormonların salgılanması işi verilmiş olan golgi cihazının yapısını da ancak elektron mikroskobuyla kısmen anlayabiliyoruz. Hücre bölünmesinde aktif hâle geçen sentrioller, iğ ipliklerini teşkil eden mikro tüpçükler ve daha nice sitoplazmik yapıların her biri kendi lisanıyla üzerindeki ince sanatların kusursuz bir şekilde ancak bir Yaratıcı tarafından yapılabileceğini haykırıyor.

Başlı başına bir âlem olan çekirdekteki DNA molekülünün iki spiral iplik şeklinde düzenlenmesi ve dört harfle (A,T,G,C) bütün bir hayat programının gen adı verilen birimler şeklinde şifrelenmesi ise ayrı bir mucize olarak moleküler genetik adı altında yepyeni bir ufka yelken açmaktadır. Evrensel bir molekül olan DNA'nın solucandan-balığa, fareden-kartala, böcekten-balinaya bütün canlılarda ortak bir lisan olarak sınırsız çeşitlilikte şifrelenme özelliği sayesinde bütün canlıların kendine has belirleyici vasıflarının yaratılışı da apaçık bir şekilde sonsuz bir ilim ve kudreti göstermektedir.

Dolayısıyla evrim düşüncesi moleküler biyoloji denizinde boğulmuştur diyebiliriz. Buna rağmen tam aksine olarak, evrimcilerin hâlâ "moleküler biyolojinin evrimi ispatladığına" dair iddialarını duyunca, bu kadarına da pes demekten başka söyleyecek bir şey bulamıyoruz. Bu hususta en güzel cevabı Michael Behe'nin meşhur kitabına bırakmak yerinde olur.[48]

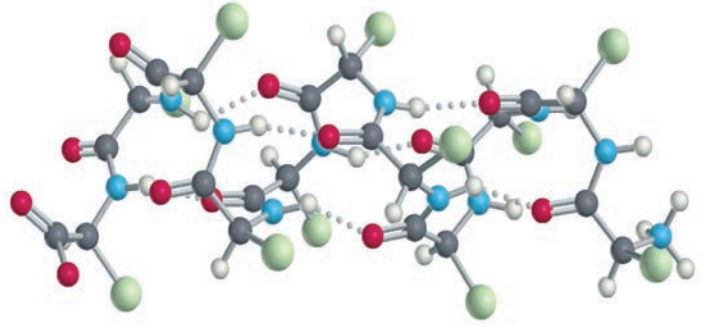
soru 68

AKRABA OLDUĞU İDDİA EDİLEN CANLILAR ARASINDA KROMOZOM SAYISI VE DNA MİKTARLARI BAKIMINDAN BİR YAKINLIK VEYA BENZERLİK OLDUĞU, DOLAYISIYLA BİRBİRİNDEN TÜREYEBİLECEĞİ İDDİASI DOĞRU MUDUR?

Bazı temel hayatî biyokimyevî süreçleri kodlayan genlerin bütün canlılarda ortak olması gayet normal ve beklenen bir neticedir. Zira bütün canlılar aynı Dünya üzerinde yaşıyor. Mesela, solunum gibi temel bir fonksiyonun biyokimyevî mekanizması için gerekli hemoglobin molekülünün veya sitokrom gibi bazı moleküllerin yaptıkları vazife gereği pek çok canlıda ortak olması, onların birbirinden türediğini göstermez. Çünkü böcek de solucan da köpek de insan da neticede bu yeryüzü şartlarında oksijen kullanacaklardır ve dolayısıyla solunumla ilgili biyokimyevî süreçlerde benzer moleküllerin kullanılması gayet normaldir. Bu durum bütün varlıkların ihtiyacını bilen ve onların ihtiyacını en uygun şekilde yerine getiren bir Yaratıcı'yı gösterir.



Yıllardır sürdürülen insanın şempanze ile %98.7 nispetinde benzediği propagandasına karşılık ünlü bilim dergisi Nature'un 429. sayısında yayımlanan "**Şempanze Kromozomu Şaşkınlığa Sebep Oldu**" başlıklı makalede, insan ve şempanze genlerinin bugüne kadar sanılandan çok daha farklı olduğu açıklandı. Şempanzenin



22. kromozomunun dizilimi ile bunun insanda karşılığı olan 21. kromozomunun diziliminin karşılaştırıldığı çalışmada, şempanzenin 22. kromozomunda önemli farklılıklar ortaya çıktı.(49) Buna bağlı olarak çıkan bir yorum yazısında *"Yapılan ilk detaylı karşılaştırma, şempanze ve insan genlerini beklenmedik şekilde farklı çıkardı."* şeklinde kaydedildi. Aynı yazıda, Fransa'dan Dr. Jean Weissenbach'ın *"22. kromozomun, genomun %1'ini temsil ettiği, şempanze ile insanda farklılık gösteren binlerce gen olabileceği"* sözleri de aktarıldı.(50) Bu sonuç, insanın menşeî açısından, Darwin'in teorisini büyük bir açmaza sokmaktadır.

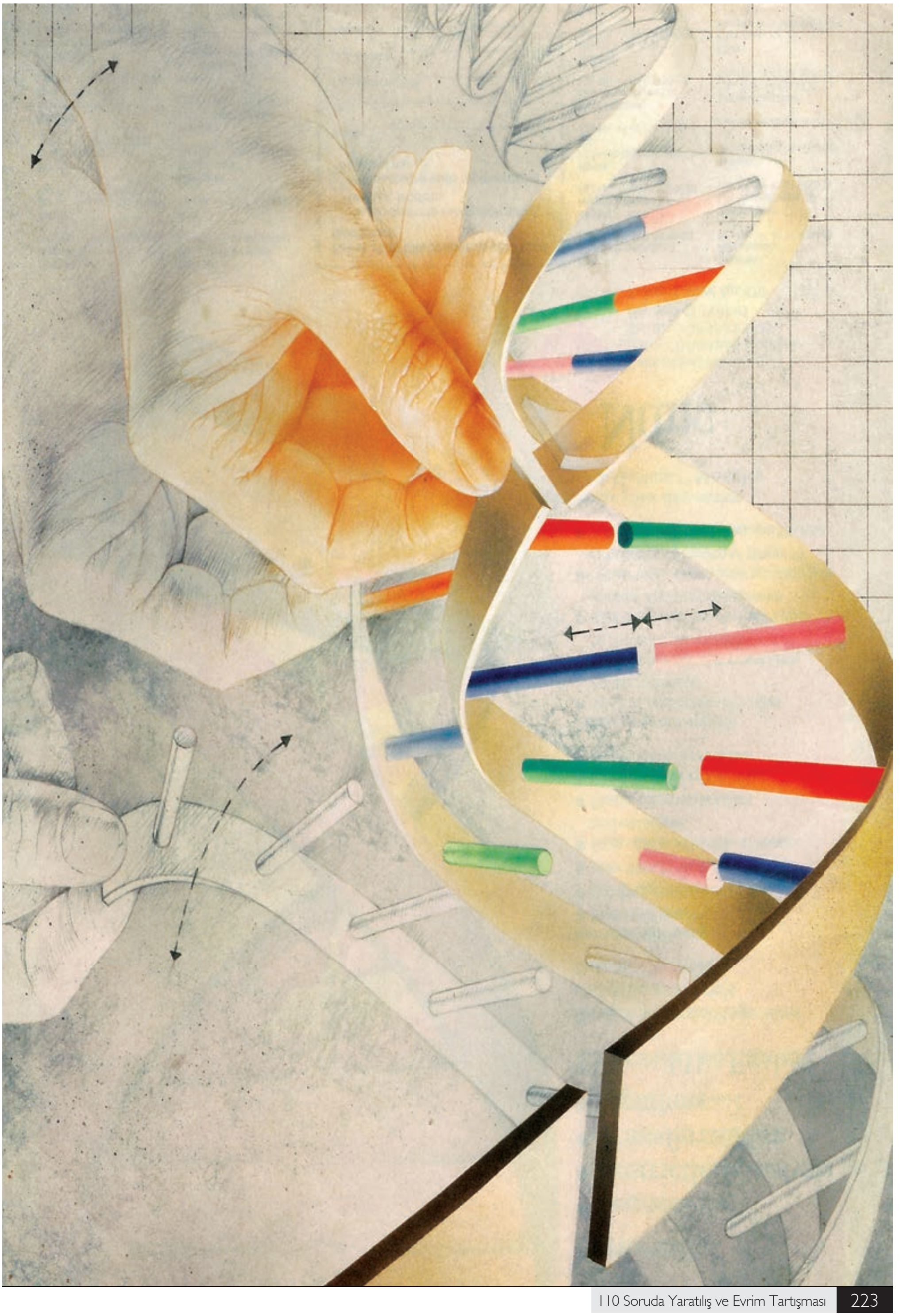
Moleküler biyolojinin "geçmiş"i açıklayamadığı hususunda Prehistorik ve Quaterner dönem paleoekolojisi sahasında uzman olan **Jean Châline** şunları söylemektedir: *"Bazı biyologlar, insan ile şempanze arasındaki kromozom sayısı ve biyokimya yakınlığına dayanarak, bu iki türün ortak bir atadan ayrılıp farklılaştığını düşünmektedirler. Bu hipotez şu faraziye üzerine oturmaktadır: Moleküler ve biyokimyevî evrim, nötr mutasyonlarla gerçekleşmektedir ve düzenlidir. Fakat 1979'da, aminoasit sekans analizlerini inceleyen M. Goodman, moleküler evolüsyonun düzenli değil, kesinlikle düzensiz şekilde cereyan ettiğini göstermiştir. Böylece, yukarıdaki iddianın yanlışlığı ortaya çıkmıştır."*(51)

Canlılar arasındaki DNA miktarı ve kromozom sayısı benzerliği veya yakınlığı gibi hususların biyolojik şifrelenme ve bunun mânâlı olarak canlının organ ve dokuları şeklinde görünür hâle gelmesi arasında hiçbir münasebet kurulamamaktadır. Meselâ; maymunları temsil eden Primates takımına dahil edilen bazı türler (Varecia variagata, Callithrix sp., Leontopithecus, Saguinus,) insan ile aynı kromozoma (2n=46) sahip oldukları hâlde hiç benzemezlerken, iki kromozom daha fazla taşıyan Pan, Pongo ve Gorilla cinsleri daha fazla benzerler. Bunun yanında aynı takıma dahil 20, 52, 54, 50, 34, 42, 44, 62, 72, 60, 30, 56, 58, 38, ve 80 kromozom taşıyan türler bile mevcuttur. Bu durum da kromozom sayıları ile gelişmişlik veya gerilik gibi izâfî değerlendirmeler arasında herhangi bir münasebet yoktur. Sadece primatlar gibi aynı takımdan olan canlılar değil, başka sınıf ve şubelere dahil hayvanlar, hatta bitkiler arasında bile kromozom sayısı bakımından birbirine çok yakın sayıda olmakla beraber hiçbir alâkası olmayan türler bulunmaktadır. Sistematikçilerin çok geride veya az gelişmiş(!) gördükleri bir hayvanın kromozom sayısı daha gelişmiş kabul edilen bir hayvandan daha fazla veya bir bitkiden daha az olabilir.

Baştan bir ön kabul olarak aynı soy ağacının dallarına yerleştirilen insan ve şempanzenin "ne zaman birbirinden ayrıldığı ve farklılaştığı" sorusu da klasik evrimciler tarafından "zor soru" olarak tanımlanmaktadır. Bu konuda paleontolog **Pierre Darlu** şunları söylemektedir: "*Bu sorunun cevabını verebilmek için mutasyon oranı (yani birim zamandaki mutasyon sayısı) denilen bir faktör araştırılmaktadır. Hesaplanması zor olan bu oran, boşluk ve belirsizlikler taşıyan paleontolojik verilere dayalı bir kalibrasyon gerektirmektedir. Fakat bizzat oranın kendisi bir genden diğerine, hatta bir genin içindeki bir nükleotid dizisinden diğerine değişebilmekte, zaman içinde hızlanıp yavaşlayabilmektedir. Her ne kadar istatistikî modeller bütün bu parametreleri hesaba katmaya çalışsa da sonuçlar büyük bir belirsizliğe girme riski taşımaktadır.*"(52)

Görülüyor ki paleontolojinin yetersizliği karşısında, yakın zamanlarda bir can simidi gibi kucaklanan moleküler biyoloji ve genetik gibi bilimlerin, evrim teorisi gibi jeolojik zamanlara yayıldığı ileri sürülen bir iddiayı destekleyecek çalışma yapmak için kendilerine alan bulması mümkün değildir. Bu konuda çalışan bilim adamlarının geçmiş dönemlerle ilgili olarak yapabilecekleri çalışmalar, iyi korunmuş firavun cesetlerinden alınan deri dokusu örneklerinin DNA analizini yapmak ve mumyalanmış çok sayıda cesetten yola çıkarak firavun sülalesine mensup fertler arasındaki akrabalık münasebetlerini ortaya koymak veya 10.000-50.000 yıl gibi ölçeklerde yaşa sahip taşlaşmamış insan ve hayvan kemiklerinden alınan örneklerde mitokondriyel DNA analizi (dişiden gelen) yaparak soy ağacı içindeki münasebetleri belirlemekten öteye gidememektedir.

Fransız Bilim Akademisi üyesi zoolog **Jean Dorst** ise, "*insan ile insana biyokimya ve kromozom bakımından en yakın gözüken şempanze arasındaki tek kromozomluk farkın, insanın Dünya üzerinde meydana getirdiği uygarlık ile şempanzenin ağaçta kalması arasındaki farkı açıklamak için yeterli olmadığını*" söylemektedir.(53)



soru 69

SON YILLARDA HURDA DNA'LAR VE PSEUDOGENLER (YALANCI GEN) GÜNDEME GELİYOR VE BUNLARIN GEÇMİŞ ATALARDAN KALAN, FAKAT KULLANILMAYAN DNA PARÇALARI OLDUĞUNDAN BAHSEDİLİYOR. BU HUSUSTAKİ BİLGİLER NE DERECE DOĞRUDUR?



Evrimciler körelmiş organlardakine benzer şekilde bir iddia olarak DNA'nın büyük bir kısmının fonksiyonel olmadığını veya işe yaramadığını, geçmişte işe yaradığını ancak evrim süreci içinde zamanla "hurdaya çıktığını" ileri sürdüler. Ancak bilhassa İnsan Genomu Projesi'nin ilk neticeleri açıklanmaya başladığında "Hurda DNA" diye bir şey olamayacağı ciddi olarak seslendirilmeye başlandı. Washington Üniversitesi Tıp Fakültesi Genom Bilimi bölümünden evrimci bilim adamı Evan E. Eichler *"Hurda DNA tabiri bizim bilgisizliğimizin dışa vurmasından başka birşey değil"* demektedir.(54)

DNA üzerindeki genlerimizde, hücrelerimize gerekli proteinlerin sentezine ait bilginin kodlandığını biliyoruz. Daha önceleri insanda 100.000 civarında gen bulunduğu düşünülürken İnsan Genom Projesinde genlerimizin ancak 30.000 civarında olduğu tahminleri yapılmıştır. Sahip olduğumuz DNA'nın az bir kısmı genler olarak kodlanmışken geri kalan DNA bölümü protein kodlamasında kullanılmadığı için "kodlamayan DNA" olarak isimlendirilmiştir.

Kodlamayan DNA'nın bazı kısımları genlerin arasına yığılmış bir durumdadır ve bunlara "intron" denir. Bazı kodlamayan DNA'lara ait parçacıklar ise aynı nükleotid dizisini tekrarlayacak

şekilde uzun zincirler teşkil etmiştir. "Tekrarlayan DNA" olarak isimlendirdiğimiz bu kısımların arasında genlerdeki gibi kompleks dizilmiş bir DNA parçası bulunursa buna da *"yalancı gen"* (pseudogene) denilmiş ve bunların evrimleşme sırasında taşınan işe yaramaz gen parçaları olduğu ileri sürülmüştür. Evrimciler bu tip yakıştırmalara çok meraklı olduklarından hemen körelmiş, yalancı veya hurda ismini hemen yapıştırırlar. Hâlbuki bu DNA'ların protein kodlama işinde kullanılmaması, onların hiçbir faaliyette yer almadığını göstermez. Nitekim bilhassa son on yılda yapılan araştırmalar bu iddiaların boş kuruntular olduğunu göstermiştir. Bu DNA parçaları işe yaramaz değil, aksine bir "genom hazinesi" olarak nitelendirilmektedir.

Aslında kromozomların heterokromatin bölgelerinde yer alan tekrarlayan DNA parçalarının herhangi bir protein üretiminde rol almadığının görülmesi bu kısımların *"Hurda veya çöp DNA"* olarak isimlendirilmesini gerektirmezdi. Ancak peşin hükümle yaklaşıldığı için acele edilerek bu tip isimler verilmekte ve kafalar karıştırılmaktadır. İsveç Kanser Araştırma Enstitüsü'nden Renauld ve Gasser, bir taraftan bu hususu *"Genomda dikkat çekecek şekilde temsil ediliyor olmasına rağmen, (insan hücrelerinin %15'i ve sinek hücrelerinin yaklaşık %30'u), heterokromatin her zaman "hurda" DNA, yani hücreye hiçbir faydası olmayan DNA olarak kabul edilmiştir."* şeklinde ifade ederlerken, diğer taraftan da bu DNA kısımlarının birlikte mayoz bölünmede rol aldıklarını tespit etmişlerdir.[55] Nitekim daha sonra yapılan çalışmalar heterokromatin bölgelerinin çok mühim fonksiyonlara sahip kılındığını göstermiştir. Tek başına fonksiyonel olmayan nukleotidler bir araya geldiğinde fonksiyonel hâle gelmektedirler. Emile Zuckerkandl bu durumu *"Bugün bu sahada çalışan birçok araştırmacı, DNA'nın heterokromatin bölümlerinin çok önemli vazifeleri olduğundan şüphe etmiyor. Nukleotidler tek başlarına hurda olabilirler, ama birlikte olduklarında altın gibidirler."* şeklinde belirtmektedir.[56]

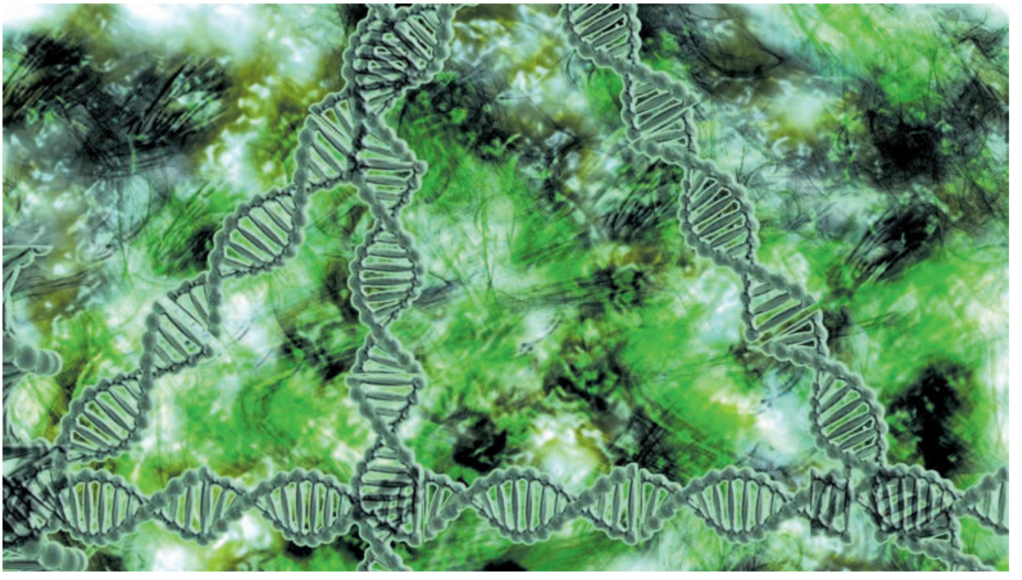
1994 yılında Boston'da Harvard Tıp Fakültesinden moleküler biyolog Michael Simons ve Boston Üniversitesi'nden

fizikçi Rosario N. Mantegna diğer birkaç fizikçi kendilerince basit ve kompleks kabul ettikleri organizmalardan elde ettikleri genetik materyali iki linguistik teste tâbi tuttular. Ellerindeki materyel 50.000 baz çifti ihtiva eden 37 ayrı DNA dizilimi ve daha kısa iki dizilim olmak üzere 2,2 milyonluk baz çiftinden ibaretti. Bu materyalde hem kodlanan hem de kodlanmayan bölgeler vardı. Neticede insan DNA'sında %90 yer tutmakta olan Hurda DNA olarak isimlendirilen kısımların, tıpkı insanların lisanına benzer tarzda, bütün dillerde görülen tesadüfle izah edilemeyecek biçimde kompleks yazılmış ortak bir kodlama lisanına sahip olduğu bulundu.[57]

Daha başka birkaç çalışmada da yine ökaryot hücrelerdeki protein kodlamayan-DNA'nın nukleus içinde iş gören bir yapı olduğunu ortaya çıkarıldı.[58] Araştırmacılar kodlamayan DNA'nın miktarının, çekirdeğin büyüklüğü ile belli bir nispet içinde olduğunu gördüler ve bu DNA'ların daha büyük nukleus yapısı için gerekli olduğuna dair bir gösterge olduğu sonucuna vardılar. Daha sonraki çalışmalarda ise kromozomun yapısı ve fonksiyonu için bu DNA parçalarının muhakkak gerekli olduğu,[59] embriyonik gelişme sırasında genlerin tezahürlerinin düzenlenmesinde,[60] bilhassa fotoreseptör hücrelerin[61] ve merkezî sinir sisteminin gelişmesinde rol oynadığı gösterildi.[62] Bütün bunlar, kodlamayan DNA'nın (embriyonun gelişmesi sırasında) hayatî rol oynayacak şekilde düzenlemelerde kullanıldığını gösterdi.



İntronların da hurda olarak görülmesi artık terk edilmiştir. Artık intronlar hücrede hayatî fonksiyonları olan parçalar olarak kabul edildiği gibi pseudogenlerin fonksiyonel olduğunu gösteren önemli bir çalışma ise farelerde yapılmıştır. Söz konusu makalede önce pseudogenlerin tarifini yaparak bunların fonksiyonel bir protein üretmeyen gen kopyaları olduğu ve fonksiyonlarının bilinmediği söylenmiş ve insanda 20.000 pseudogen olduğu ifade



edilmiştir. Ancak daha sonra pseudogenlerin mRNA'nın stabilizasyonunu düzenlediği belirtilmiştir. Nitekim bu genlerin genetik olarak değiştirilmesi sonucu, mutant farelerde polikistik böbrek ve kemik deformasyonları ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Bütün bunlar pseudogenin fonksiyonsuz ve işe yaramaz değil, aksine çok önemli düzenleme süreçlerinde kullanılabilen DNA parçaları olduğunu göstermiştir.[63] Pensylvannia Eyalet Üniversitesi'nden Wojciech Makalowski tarafından yapılan **Not Junk After All** *(Artık Hurda Değil)* isimli araştırmada, alu elementler olarak da isimlendirilen tekrarlayan DNA parçalarının, insan genomunun %10'undan fazlasını teşkil ettiği ve bunların henüz protein kodladığının görülmediği belirtildikten sonra, bu parçaların yeni protein şekillenmesinde genin sonundaki kodlayan bölgeye ilaveler yapan çok önemli birimler olduğundan bahsedilmektedir.[64]

John Hopkins Üniversitesi Tıp Fakültesi McKusick-Nathans Enstitüsü'nden Shannon Fisher ve arkadaşlarının Zebra balığı üzerinde yaptıkları çalışmalarda da benzer durum ifade edilerek, hurda gen kavramının geçerliliğini kaybetmesi gerektiği, bu DNA parçalarının çeşitli gen kontrol mekanizmalarında rol aldığı bildirilmiştir.[65]

Hurda veya yalancı olarak isimlendirilen DNA'ların protein kodlama işinde kullanılmaması, onların hiçbir faaliyette yer almayacağını göstermez. Nitekim bilhassa son on yılda yapılan araştırmalar bu iddiaların boş kuruntular olduğunu göstermiştir. Bu DNA parçaları işe yaramaz değil, aksine bir "genom hazinesi" olarak nitelendirilmektedir. Evrimci biyologların bakış açısı böyle saplantılı olunca daima tabiatta, eksik, kusurlu, çöp veya hurda, körelmiş veya işe yaramayan yapılar aramaya başlamaktadırlar. Hâlbuki biraz insafla baksalar, hiçbir şeyin gereksiz, abes, gâyesiz ve başıboş yaratılmadığını anlarlar.

Soru 78

CANLILARIN FARKLI ORGANLARININ, GENLERİNİN VEYA PROTEİNLERİNİN BİRBİRİNE BENZER OLMASI NE MÂNÂYA GELİYOR? BUNLAR, BÜTÜN CANLILARIN ORTAK BİR ATADAN GELDİĞİNİ SAVUNAN DARWİNİZM İÇİN BİR DELİL SAYILABİLİR Mİ?

Farklı canlılardaki benzerlikler, öncelikle biyolojinin temel sorusunu cevaplamıyor. Bu soru, farklı canlıların kendilerine has ve son derece kompleks olan organ ve sistemlerin nasıl ortaya çıktığıdır. Darwinizm'in buna verebildiği bir cevap yok. Öte yandan birbirine en uzak olarak kabul edilen organizmalar arasında bile hayat sahibi olma ortak noktasından itibaren birçok benzerlik sayılabilir. Mesela, insanla bakteriler arasında da canlı olma bakımından benzerlik var, diyebilirsiniz. Her ikisi de çoğalabiliyor, enerji kullanabiliyorlar, belirli bir şekilleri var. Balıkla böceği ve insanı da benzetebilirsiniz, her üçü de oksijen kullanıyor, gıda alıyorlar, ağızları ve anüsleri var...v.s. daha da ortak yönler sayabiliriz. Böyle baktığınızda bütün canlıların birbiriyle benzerliğini görmeniz, onların ortak bir atadan tesadüfen türediklerini mi gösterir? Yoksa hepsinin de ortak bir ilim ve kudretin eseri olduğunu mu gösterir? Basit bir kulübede de cam, ağaç, kum ve çimento kullanırız, normal bir evde de

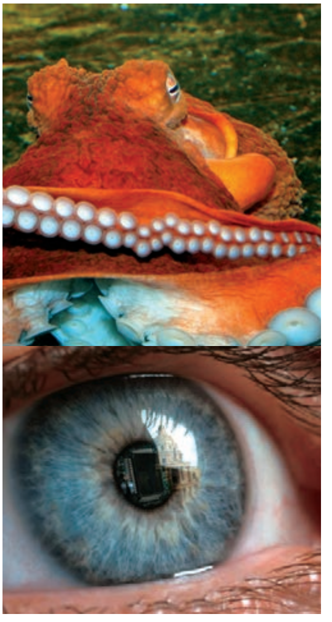






aynı malzemeyi kullanırız, bir villada da bir gökdelende de yine aynı inşaat malzemeleri kullanılır. Fakat hiç kimse bu benzerlikten hareket ederek, bir gökdelenin basit bir kulübeden tesadüfen evrimleşerek geliştiğini söyleyemez, söyleyene de gülerler. Fakat herkes bir gökdelenin de basit bir evin de zeka sahibi bir mimarın veya ustanın eseri olduğunu söyleyecektir. Demek ki kullanılan malzemeden ve benzer şartlarda bulunmadan dolayı, bazı benzerliklerin bulunması onların ortak atadan geldiğini göstermiyor. Barınmak için bir mesken yapıyorsanız onun bir temeli ve çatısı olacaktır. Ama temeller ve çatılar evin mükemmelliğine göre değişebilir. Tıpkı bunun gibi, bu Dünyada yaşıyorsanız, Dünya şartlarına uygun bazı temel metabolik süreçlerin ve yapıların bulunması normaldir. Biliyoruz ki pek çok desinatör veya mucit, farklı sistemlerde pek çok benzer parça kullanır. Mesela somunlar, vidalar veya kablolar, pek çok farklı cihazda yer alır. Çünkü bunlar, söz konusu mekanik sistemleri yaparken kullanılabilecek en ideal parçalardır. Elbette her ikisi de kablo bulunduran iki makineden biri, diğerinden evrimleşerek ortaya çıkmamıştır.

Esas soru şudur: Bu benzerlikler, Darwin'in teorisine uygun bir tablo oluşturuyor mu? Aslında oluşturmuyor; çünkü evrim teorisine göre birbirine çok yakın akraba olması gereken canlılar, kimi zaman genetik olarak çok daha farklı çıkıyor veya birbiriyle tamamen ilgisiz olması gereken canlılarda çok benzer organ veya genler var. Mesela insan gözü ile ahtapot gözü dış görünüşleri bakımından neredeyse birbirinin aynısıdır. Ama bu elbette ahtapotlarla akraba olduğumuz anlamına gelmiyor. Zira ince yapıya girdiğimizde çok önemli bir farklılık göze çarpıyor. Ahtapot gözünde retinadaki fotoreseptör hücreler doğrudan ışığın geldiği tarafa en yakın konumda yerleştirildiği hâlde, insan gözündeki fotoreseptör hücreler tam aksi istikamette ışığa uzak olarak yerleştirilmiş ve üzeri diğer sinir hücreleri ve kan damarlarıyla kaplanmıştır. Bu iki göz yapısının 'ortak ata'dan değil, "tek bir Yaratıcı'nın ilminden" kaynaklanan bir tasarruf olduğunu kabul etmek, daha mantıklı değil mi? Bunu kabul etmenin ilmî gelişmelere, araştırmaya, bir şeyler icad etmeye ne zararı var?



Omurgasız hayvanlar arasında, omurgalılara benzer bir göz yapısına sahip olan ahtapotun bu durumu evrimcilerde hayret uyandırır. Diğer sistemleri omurgalılara benzemediği hâlde gözün insana benzemesi karşısında bazıları omurgalıların atasını ahtapotun dâhil olduğu yumuşakçalarda (mollusca) aramaya kalkışmıştır. Fakat daha önce omurgalıların kökünü, beyni ve kafası bile olmayan derisidikenlilere (echinodermata) bağladıklarından geri adım atmamışlardır. Böyle olunca da acayip bir durum ortaya çıkmıştır: Gözü, beyni ve kafası olmayan derisidikenlilerden, tesadüfen mükemmel gözleri olan omurgalılar gelişiyor(!), fakat çok iyi gören gözleri olan yumuşakçalar ise ata olarak kabul edilmiyor.(!)

soru 71

OMURGALI EMBRİYOLARINDA SOLUNGAÇ YARIKLARININ BULUNDUĞU ÖNE SÜRÜLEREK İNSANIN SOYAĞACININ BAŞINDA BALIKLARIN OLDUĞU, DAHA SONRA DA, AMFİBİ, SÜRÜNGEN VE KUŞ SAFHALARINDAN GEÇTİĞİMİZ İDDİASI NE KADAR DOĞRUDUR?

Evrim teorisini destekleme ve ispat adına paleontoloji, karşılaştırmalı anatomi, fizyoloji ve moleküler biyolojiden sonra en çok başvurulan disiplin embriyoloji olmuştur. Jeremy Rifkin bu konuya şöyle yaklaşmaktadır: *"Evrim teorisini desteklemek için kullanılan delillerden birçoğu dedikodu gibidir. Bir kere dolaşmaya başladı mı, artık kendi kendilerini besler. Öylesine çoğalıp yayılırlar ki artık bu söylentilerin doğruluğunu tartışmak beyhûde hâle gelir. Bu durumun en fazla geçerli olduğu saha, evrimci embriyolojidir."*[1]



"Ontogeni" (bir canlının embriyo safhasından ergin oluncaya kadar olan gelişmesi), embriyolojik gelişmeyi tanımlayan bir kavramdır. "Filogeni" (soyun gelişmesi) ise evrimciler tarafından ihdas edilmiş bir kavram olup türün evrimleşmesi ve yeni türlere dönüşmesi mânâsında kullanılmaktadır. Alman biyolog ve filozof **Ernst Haeckel (1834-1919)** ilk baskısını 1866'da yayımlanan *"Generalle Morphologie der Organismen"* (Canlıların Genel Yapısı) ve 1867'te çıkan *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (Tabii Yaratılış Tarihi) isimli eserlerinde bu iki kelimeyi birleştirerek *"ontogeninin filogeniyi tekrarladığını* (özetlediğini)" ileri sürdü.[66] Haeckel'in iddiası şuydu: *"Embriyo, gelişmesi sırasında, atalarının bütün evrimleşme tarihini tekrarlayan bir film şeridi gibidir. İnsan embriyosunu gelişirken*

takip eden bir insan, hayatın o uzun evrimleşme mânâsındaki her bir değişikliğinin film kareleri gibi gözlerinin önünden geçtiğini görecektir." Bu fikir, yani insanın bütün evrimleşme sürecinin embriyonun her bir safhasında kendisini gösterdiği görüşü çok cazipti, hatta bunu hayâl etmek bile heyecan vericiydi.

Haeckel'in teorisi bir moda, hatta evrim teorisinin dayatılmasında popüler bir delil oldu. İnsanlar evrim teorisinden bahsederken bu hikâyeyi de zevkle anlatır oldular. *"Ontogeninin filogeniyi tekrarladığı"* görüşü birçok "Biyolojiye Giriş" kitabında hâlâ yer almakta ve teorinin mimarları tarafından çoktan terk edilmesine rağmen birçok öğretmen hâlâ öğrencilerine bu hikâyeyi anlatmaktadır.

"Biyogenetik kanun" olarak da tanınan Haeckel'in bu iddiasına, ciddi biyologlar arasında zerre kadar inanan bir tek kişi bile yoktur. Bilim çevrelerinde 130 yıldan fazla bir süredir dayatılan ve 50 seneden beri de alay mevzuu olan böyle bir iddia, tamamen ideolojik gerekçelerle biyoloji kitaplarında hâlâ yer almaktadır. Birçok araştırmacıya göre *"Biyogenetik kanun (Rekapitülasyon Teorisi) artık tamamen ölmüştür. Aslında bilimsel bir tartışma olarak yirmili yıllarda sonu gelmiş olduğu hâlde ancak ellili yıllarda ders kitaplarından çıkarıldı."*[67], fakat birileri hâlâ dayatma kabilinden ders kitablarına koymaktadır. Böyle bir teorinin *"tamamen saçma"*[68] olduğu çok açık olarak toplantılarda ifade edilir hâle gelmiştir. Columbia Üniversitesi Biyoloji Bilimleri Bölümü'nden **Walter J. Bock**'a göre, *"Biyogenetik kanun biyolojik düşüncede o kadar kök salmıştır ki daha sonraki bilim adamlarınca doğru olmadığı ispatlanmasına rağmen, onu ayıklamak zorlaşmıştır."*[69]

Biyogenetik kanun(!) her şeyden önce ilmî açıdan "kanun" denilebilecek hiçbir hususiyete sahip değildir. Haeckel'in temennisine göre memeli hayvanların, kuşların ve sürüngenlerin embriyolarında olduğu gibi, insan embriyosu da belirli bir döneminde solungaç yarıklarına sahiptir. Bu olmayan solungaç yarıkları, sanki embriyonun kuş, sürüngen veya memeli olmak için balık safhalarından geçtiğinin bir delilidir. Embriyo gelişmesinin belirli bir safhasında "yutak keseleri" diye bilinen bir sıra küçük girintinin ortaya çıktığı ve bunların balığın boyun bölgesinde daha sonra solungaca dönüşen oyuklara bir parça benzediği doğrudur. Ama benzerliklerin hepsi bu dış görünüşten

ibarettir. Kara omurgalılarında yutak keseleri boğaza açılmaz; girintiye veya solungaçlara dönüşmek yerine tiroid ve timus gibi endokrin bezleri, alt çeneyi ve iç kulağı oluşturur.

Önde gelen embriyologlardan hiç itibar görmemesine rağmen, biyogenetik kanunun taraftarları iddialarını güçlendirmek için solungaç yarıkları ile ilgili çizimleri hep teşhir ettiler. British Museum eski müdürü embriyolog **Gavin de Beer**, bu teorinin yakın zamanlara kadar çok ateşli taraftarlarının bulunduğunu söylemekte, insanların böyle açık bir yanılgıya bu kadar sıkı sarılmalarını şu şekilde yorumlamaktadır: *"Ontogeninin filogeniyi tekrarladığı görüşü sanki bir ideolojik slogan gibi tenkid etmeden kabul ediliyor ve inatla sürdürülüyor."*(70)

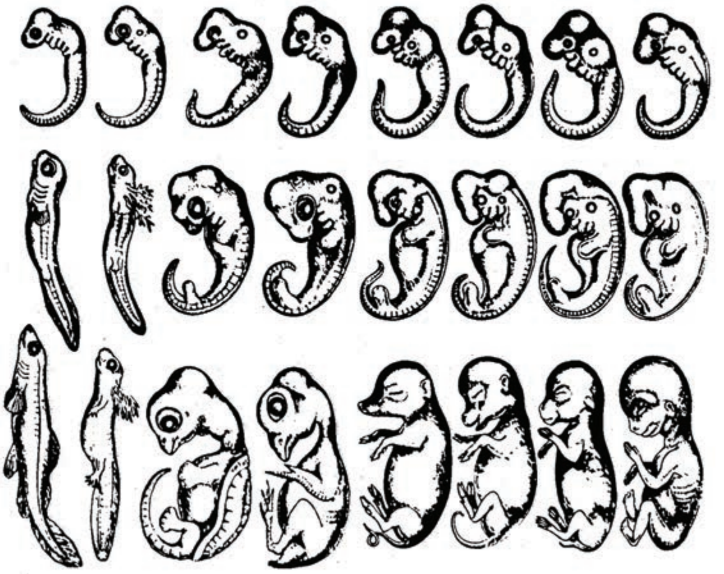
Roy Danson ise, New Scientist dergisindeki bir makalesinde, böyle komik bir fikrin bu kadar yaygın ve ısrarlı bir şekilde kabul görmesini, Haeckel'in özel katkısının yanında, bütün evrimci biyoloji sahasının nelerle dolu olduğunu göstermesi bakımından mânâlı bulur ve şu soruyu gündeme getirir: *"Hiçbir entelektüelliği olmayan bu 'embriyolojik tekrarlama' iddiası acaba bilimin bir başka sahasında bir teori için delil olarak kullanılabilir miydi?"*(71) "Balık, tavuk, tavşan veya maymun gibi omurgalı embriyolarını, erken embriyo safhalarında birbirinden ayırmak imkânsızdır." gibi bir iddia da bulunmak embriyolojiyi bilmemek demektir. Zaten bu yüzden Darwin'de kendisi embriyolog olmadığı için o gün için en meşhur embriyolog olan *"von Baer'in embriyolojik tespitlerini çarpıtarak ve gayesi dışında kullanmıştı. Von Baer, evrime inanmadığı hâlde yapılan bu çarpıtmaya 1876 yılında ölünceye kadar karşı durdu ve bu durumu tenkid etti."*(16)

Bu iddianın canlandırılıp evrimin temel dayanaklarından biri hâline getirilmesi, evrimci biyolog Ernst Haeckel tarafından 20. yüzyılın başında yapılan bir çarpıtmaya dayanmaktadır. Haeckel, evrime delil oluşturmak için, insan, tavuk, balık gibi canlıların embriyolarını yanyana çizmiş, ancak bu çizimler üzerinde keyfî oynamalar yapmıştır. Bugün bütün bilim dünyası bunun bir sahtekârlık olduğunu kabul etmektedir. Haeckel'in "solungaç" diye gösterdiği yapının gerçekte insanın orta kulak kanalının, paratiroidlerinin ve timüs bezlerinin başlangıcı olduğu anlaşıldı. Bu evrimci hikâyede geçen ve solungaç yarığı olduğu iddia edilen kıvrımlar ilerleyen safhalarda kaybolmaya, onun yerine hayvan için gerekli olan

hayatî yapılar teşekkül etmeye başlar. İlerleyen yıllarda bu teorinin tamamen hayal ürünü olduğu ortaya çıktı. Haeckel'in ve onu izleyenlerin "kuyruk" olarak tanımladıkları kısım ise, insanın omurgasıydı ve sadece bacaklardan daha önce teşekkül ettiği için "kuyruk" sanılmıştı.

Evrim düşüncesinin en önde gelen müdafilerinden olan George Gaylord Simpson, Haeckel'in teorisinin gerçek dışı olduğunu *"Haeckel evrimci gelişmeyi yanlış bir şekilde ortaya koydu. Bugün canlıların embriyolojik gelişmelerinin geçmişlerini yansıtmadığı artık kesin olarak biliniyor." sözleriyle ifade etmiştir.*(72) Aynı paraleldeki şu ifadeler de önemlidir: *"Haeckel'in, biyogenetik kanun olarak isimlendirdiği teorisi "rekapitülasyon" olarak yaygınlaştırıldı. Hâlbuki kısa bir zaman sonra bu kanunun yanlış olduğu gösterildi. Mesela; insan embriyonun hiçbir zaman solungacı görülmediği gibi, bir sürüngen veya maymuna benzer hâllerden de geçmez."*(73)

Meselenin esas can alıcı yanı ise, Ernst Haeckel'in aslında ortaya attığı teoriyi desteklemek maksadıyla balık ve insan embriyolarını birbirine benzetebilmek için, bu embriyoların resimlerine bazı eklemeler yapması bazı kısımları ise çıkarması, böyle çizim hileleri ile sahtekârlık yapmasıdır. *Haeckel* aslında kendi yaşadığı dönemden itibaren bu iddiaları sebebiyle geniş tenkide uğramış, fakat meseleye ideolojik bakanlar bu tenkidleri nazar-ı dikkate



1 2 3 4 5 6 7 8

Haeckel'in sahtekârlık olarak nitelendirilen embriyo çizimleri. 1.Balık 2.Semender 3.Kaplumbağa 4.Tavuk 5.Domuz 6.Sığır 7.Tavşan 8.İnsan embriyoları, olarak belirtilen ve hepsinin aynı dönemlerde çizildiği intibaı verilen bu şekilde omurgalı sınıflarının sadece beş tanesi gösterilmiştir (Yuvarlak ağızlı balıklar ve kıkırdaklı balıklar yok). Ayrıca göz boyamak için memelilerden dört tür alınmıştır. Eskiden biyoloji kitaplarında baş köşeye oturtulan bu şekil hakkındaki spekülasyonlar çok fazla artınca, artık pek çok evrimci yazar bu şekli kitabına koymamaktadır. Mikroskopik anatomiye girdiğimizde bu canlıların her biri çok hassas ve ölçülü biçimde, genetik şifrelerinde yazılı olan programa göre embriyolojik gelişmelerini tamamlarlar. Hiçbiri diğerinden tesadüfen türemediği gibi, kara omurgalısı olarak gelişen son beş türün hiçbirinde anlatıldığı şekilde solungaç yarığı gelişmez.

almamıştı. Londra'daki St. George's Hastanesi Tıp Okulu'ndan embriyolog Michael Richardson ikisini yalnız diğerini ise arkadaşlarıyla birlikte yaptığı çalışmalarda "*Haeckelin geçmişten beri Leipzig Üniversitesi'nden W. His, Basel Üniversitesi'nden L. Rutimeyer ve Protestan bilim adamlarının Kepler Birliği Grubu'nun lideri A. Brass tarafından sanık sandalyesine konulmuştu. Bununla beraber onların tartışmalarının dayandığı deliller o zaman ikna edici bulunmamıştı.*" diyerek Haeckel'in yanlışlarına temas etmiştir.(74) Ancak daha sonra bu işin peşini bırakmayan Richardson 1997, 1998, 2001 ve en geniş olarak da 2002 yılında yaptığı çalışmalarda(75,76, 77) çok daha geniş şekilde ele alarak Haeckel'in çizimlerinin ne kadar çarpıtılmış olduğunu gözler önüne serdi.(78) Bu çalışmada, W. His'in geçmişte dikkate alınmayan ciddi tenkidlerini,(79) Brass'ın görüşünü(80) ve Rutimeyer'in tespitlerini(81) bugünkü embriyoloji bilgileriyle birlikte ele alarak Haeckel'in sahtekârlığını açıkça ortaya koymuştur.(78)

5 Eylül 1997 tarihli Science dergisi, rekapitülasyon teorisinin bir hurafe olduğunu **"Haeckel'in Embriyoları: Sahtekârlık Keşfedildi."** başlığıyla yayınladı. Haeckel'in çizimlerinin aksine Science dergisinde bütün bu durumlar anlatıldıktan sonra "*Richardson ve arkadaşları 'çizimlerin verdiği izlenim, yani embriyoların birbirine çok benzedikleri izlenimi yanlış' diyor. Onlar, Haeckel'in çizdiği türdeki ve yaştaki canlıların embriyolarını tekrar inceleyip, resimleyerek kendi mukayeselerini yapmışlar. Richardson, "Anatomy and Embryology" dergisine yazdığı makalede, "embriyolar çoğu zaman şaşırtıcı derecede farklı görünüyorlar, Haeckel sadece organlar eklemek ya da çıkarmakla kalmamış, aynı zamanda farklı türleri birbirlerine benzer gösterebilmek için büyüklükleri ile oynamış, bazen embriyoları gerçek boyutlarından on kat farklı göstermiş. Dahası Haeckel farklılıkları gizleyebilmek için, türleri isimlendirmekten kaçınmış ve tek bir türü sanki bütün bir hayvan grubunun temsilcisi gibi göstermiş. Richardson ve ekibinin belirttiğine göre, gerçekte birbirlerine çok benzer olması gereken farklı türlerdeki balık embriyolarında bile, görüntü ve gelişme süreçleri açısından çok büyük farklılıklar bulunuyor. Richardson'a göre Haeckel'in çizimleri biyolojideki en büyük sahtekârlıklardan biri hâline geliyor.*" denilmektedir.(82)

Embriyolog ve bilim tarihçisi Oppenheimer ise aynı mevzuya şu ifadelerle temas etmektedir: "*Eli tıpkı bir sanatçının eli gibi, ancak dikkatli bir nazarın fark edebileceği şekilde, gördüğü her şeyi*

değiştirmişti. Bu yüzden genelde haklı olarak Wilhelm His gibi pek çok kişi tarafından bilimi tahrif etmekle suçlanmıştı."[83]

Bu sahtekârlık kendisi henüz hayatta iken ortaya çıkmıştı. İlginç olan ise, Haeckel'in kendini savunurken, benzeri sahtekârlıklarının diğer evrimciler tarafından da yapıldığını açıklamasıydı: *"Yaptığım bu sahtekârlık itirafımdan sonra kendimi suçlanmış ve küçük düşürülmüş olarak görmem gerekir. Fakat benim tesellim; birlikte suçlu durumda bulunan benim gibi yüzlerce arkadaş, birçok itimat edilen araştırmacı ve ünlü biyologlar da vardır ki onların çıkardıkları en iyi biyoloji kitaplarında, tezlerinde ve dergilerinde de bana benzer şekilde yapılmış sahtekârlıklar, kesin olmayan bilgiler, az çok tahrif edilmiş şematize edilip tekrar düzenlenmiş şekiller bulunmaktadır."*[84]

Bütün bu kaynaklara dayalı tespitlerden sonra bugünkü embriyoloji bilgimize tekrar müracaat edersek omurgalı sınıflarının embriyolojik gelişmelerini safhalar hâlinde ele aldığımızda her sınıfın kendine ait çok özel yumurta tipleri mevcuttur. Bu yumurtalara göre her bir grupta zigotun farklı şekilde bölünerek farklı blastula ve gastrula tiplerini teşkil ettiklerini görmekteyiz. Gastrula ve neurulasyondan (sindirim ve sinir sistemlerinin gelişme süreçleri) itibaren hangi sınıfı ele alırsak alalım, her birinin kendine has çok özel gelişme periyotları ve gelişen organları vardır. Bir kara omurgalısında akciğerler ve bacaklar gelişirken, balıkta solungaçlar ve yüzgeçler gelişmektedir. Solungaçlar ektodermal olarak meydana geldiği hâlde, akciğerler endodermal olarak gelişmektedir. Sürüngen, kuş ve memeli embriyolarının yutak bölgelerinde asla bir solungaç izi veya belirtisi gelişmemektedir. Bu bölgedeki ektodermal kıvrımlar yukarıda bahsettiğimiz bazı endokrin organlar, orta kulak bölgesi, çeneler ve bazı larynx (gırtlak) kıkırdaklarına ait başlangıçlar olup sahip oldukları genetik programa göre de ilgili organı meydana getirmektedirler.

Ayrıca her canlı sınıfının yumurtasını ve embriyosunu koruyucu örtüler *(vitellin zar, jelatin kılıflar, amnion, chorion, vitellüs kesesi, allantois ve plasenta)* kendine has bir biçim ve hususiyete sahiptir. Bütün bu embriyo dışında gelişen yapılar da embriyonun maruz kalacağı şartları ve sıkıntıları bilen sonsuz bir ilim ve kudret sahibinin şuurlu tercihinden başka izah edilemeyecek şekilde açıkça yaratılışın bir mucizesini göstermektedir.

soru 72

EMBRİYOLOJİK GELİŞME SIRASINDA MEVCUT BAZI ORGANLARIN KULLANILMADIĞI İÇİN KÖRELDİĞİ İDDİALARI HAKKINDA NE DENİLEBİLİR?



Yaratılıştaki hikmetleri göremeyerek, işlerine gelmeyen her yapıyı körelmiş ve işe yaramaz görmeye alışmış olan evrimciler, devamlı olarak 'bilimsel' olmaktan bahsetmekle beraber, ne anatomicilerin, ne kadın-doğumcuların ne de gastroenterologların kuyruk sokumu kemiği hakkında söylediklerini nazarı itibara alırlar. Sadece kafalarında kurguladıkları senaryoya uymadığı için, kuyruk sokumu kemiğine ısrarla "körelmiş" ve "gereksiz organ" demekte hiçbir mahzur görmezler.

Biyogenetik kanunla yakından ilgili diğer bir popüler efsane de **"körelmiş organlar"** görüşüdür. İddiaya göre hayvanlar bazen tam gelişmemiş, işlerine yaramayan organlara sahiptir; işte bunlar dumura uğramış (körelmiş) organların arta kalanları veya geçmiş evrim sürecinde bazı atalarda bulunan organlardır. Ancak evrim saplantısıyla uydurulabilecek bu görüş zaman içinde yaygınlık kazandı. Hatta bir zamanlar biyologlar insan anatomisinde geçmişten kaldığına inanılan güdük organların 180 maddelik bir listesini bile hazırladılar. Ama o zamandan bu yana yapılan deneyler, bu sözde "arta kalan" organların bazı mühim fonksiyonlar gördüğünü ve daha önce zannedildiği gibi lüzumsuz olmadığını gösterdi. Mesela bugün *apandisin* enfeksiyonlarla mücadelede çok mühim bir vazife üstlendiği biliniyor.

İnsanda arta kalan organlardan olduğu iddia edilen en önemli kısım, kuyruk sokumu kemiğidir. Aslında bu, kuyruk kemiği değildir, ama evrimciler omurganın sonundaki bu parçanın insanda daha önce mevcut kuyruktan kalan bir kısım olduğunu iddia etmektedirler. R. L. Wysong bu kemiğin arta kalan bir parça olmadığını anlatır: *"Bu kemik, alt karın bölgesinin taban kısmını teşkil eden kasların önemli bir parçasıdır. Bu kasların oluşturduğu*

ağ yapısındaki tabaka olmasaydı, alt karın bölgesi organları yerlerinden sarkardı."[11]

Kuyruk sokumu kemiği ile ilgili daha tafsilatlı bir inceleme ise bunun hikmetli yanlarını ortaya koymaktadır. Sızıntı dergisi yazarlarından Dr. Aslan Mayda'nın bu husustaki geniş bilgilerine göz atacak olursak[85] Kuyruk sokumu, insanlarda, omurganın son 4-5 omurunun birleşmesinden meydana gelen, tabanı yukarıda, üçgen biçiminde bir kemiktir. Önden arkaya doğru basık olan bu kemiğin ön yüzü hafifçe "çukur", arka yüzü "tümsek" olup omurların birleşme yerinde enine kemiksi oluklardan oluşan eklemlerle, bütün bir kemik hâlini almıştır. Evrim teorisine inananlara göre kuyruk sokumu kemiği, geçmişteki maymunsu atalarımızın(!) bir kalıntısı olarak bugüne kadar gelmiş, fonksiyonu olmayan bir kemiktir. Oysa ki anatomi, fizyoloji ve kadın-doğum bilimleri açısından incelendiğinde, bu kemiğin ne kadar lüzumlu ve önemli olduğu görülür.

Kuyruk sokumu kemiğinde ayrıca iki çıkıntı vardır. Bu kemik çıkıntıları, oturma anında sağa ve sola kaymaları önler. Anatomik görünüşündeki geometrik estetikle bir sanat eserini andıran ve sert zemine oturmada stabiliteyi destekleyen dört bağ vardır ki bunlar sağrı *(sacrum)* kemiği ile bütünlüğü ve sağlamlığı da sağlar. Evrimci görüşün iddia ettiği gibi, bu kemik işe yaramaz bir kalıntı ise kalıntı olan bir kemikte, bu bağların ve kemik yapısının fizyolojik fonksiyonlara uygun olmasına ne gerek vardır? Yoksa evrimcilerin vehmettiği ilkel hayvan kuyruğunu küçültürken(!), "insanın anatomik yapısı şöyle olacak, doğumu böyle yapacak, çocuğun kafa çapı şu olacak, ben kuyruğuma şu şekli vereyim." diye düşündü de kuyruk sokumunu bu anatomik yapıya uygun bağlarla mı donattı?

Kuyruk sokumu kemiği, kendini besleyen *"coccigeal arter"*, kirli kanı toplayan *"coccigeal ven"* ve yine kendi yapısına uygun *"coccigeal sinir"*e sahiptir. Ayrıca burada, kayganlık sağlayan bir sıvı salgılayan *"coccigeal bursa", "coccigeal cisim", "glomus coccygeum"* ve *"cuschka bezleri"* de bulunur. Oysa ki embriyolojik kalıntı olan bir kemikte böyle kendine has anatomik bir

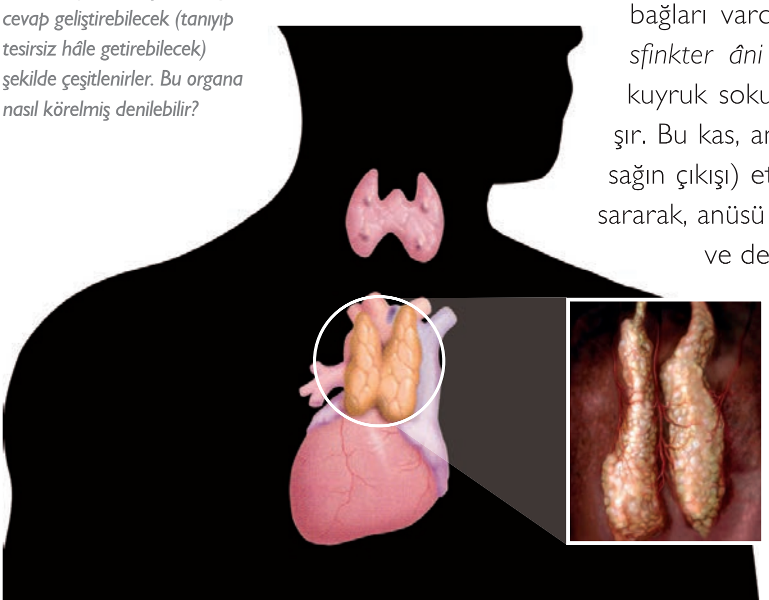


Kuyruk sokumu kemiğinde iki çıkıntı vardır. Bu kemik çıkıntıları, oturma anında sağa ve sola kaymaları önler. Bir sanat eserini andıran ve sert zemine oturmada stabiliteyi destekleyen dört bağ vardır ki bunlar sağrı (sacrum) kemiği ile bütünlüğü ve sağlamlığı da sağlar. Evrimci görüşün iddia ettiği gibi, bu kemik işe yaramaz bir kalıntı ise kalıntı olan bir kemikte, bu bağların ve kemik yapısının fizyolojik fonksiyonlara uygun olmasına ne gerek vardır? Hâlbuki doğum esnasında çocuğun kafa çapına göre doğum kanalının ayarlanmasında, kalın bağırsaklardaki dışkının atılmasında çok önemli vazife gördürülen bu kemiğin kendine ait, sinirleri, atar ve toplar damarlarının mevcudiyeti onun önemini belirtir.

Memeli hayvanlarda erken yaşta timüs çıkarılırsa kemiklerde raşitizm hastalığında görülen belirtilere benzer belirtiler görülmektedir. Timüs bezi çıkarılan hastalarda kemik kırıklarından sonra iyileşme gecikmekte, vücut ağırlığı akranlarından daha az olmaktadır. Acemi erlerin gözü kanlı eğitimli canilerin üzerine gönderilmemesi gibi, rabbimiz de vücudumuza giren çok güçlü ve dirençli mikroplara karşı hemen kemik iliğinde yeni doğmuş genç lenfositleri göndermeyip, onların bir eğitimden geçirilmesi ve mikroplarla mücadele kabiliyetleri kazanabilmeleri için timüste, bir müddet eğitilmeleri gerekir. Eğitilip aktif hâle geçebilmek ve buradan da harp sahasında mikroplara karşı savaşabilmek için timusa gelen lenfositler, burada bölünerek çoğalırlar. Milyonların üzerinde farklı antijene karşı cevap geliştirebilecek (tanıyıp tesirsiz hâle getirebilecek) şekilde çeşitlenirler. Bu organa nasıl körelmiş denilebilir?

yapı oluşmaz; böyle bir kemik çevrenin anatomik yapısına göre şekil kazanır. Örnek verecek olursak; bazı insanlarda, doğuştan anomali olarak, 7. boyun kemiğinden çıkıntı tarzında, bir fazla kaburga kemiği vardır. Buna *"cervical kaburga"* denir. Normalde, boyun kemiklerinde kaburga kemiği olmamasına rağmen, bazı insanlarda fazlalık olarak görülür. Bu fazlalık kemik; özel bir atardamar, toplardamar ve sinire (intercostal sinir) sahip olmadığından, çevredeki anatomik yapının ana damarları ve sinirleri tarafından işgal edilir. Eğer kuyruk sokumu kalıntı olsaydı anatomik yapısı kendine has atardamar, toplardamar, sinir ve beze sahip olmazdı.

Fazlalık (anomali) kemiklerin bir özelliği de ancak operasyonla (kemiğin çıkarılması) giderilecek rahatsızlıklara yol açmalarıdır. Mesela; yukarıda bahsedilen, boynunda *"cervical costa* (kaburga)" denilen fazla kemiği olanlarda kol ağrısı, kol uyuşması ve kuvvet azlığı olur. Bu kemik çıkarıldığında şikayetler geçer. Oysa ki kuyruk sokumu kemiği çıkarıldığında, doğumda ve büyük abdestte problemler ortaya çıkmaktadır. Ayrıca kuyruk sokumunun kendisine ait *Musculus coccygeus Lig. sacrospinale, Lig. sakro-tuberale ve Lig. anococcygeum* şeklinde isimlendirilen kasları ve bağları vardır. Bu bağlar ile *M. sfinkter âni externus* isimli kas, kuyruk sokumunun ucuna yapışır. Bu kas, anal kanal (son bağırsağın çıkışı) etrafını halka şeklinde sararak, anüsü devamlı kapalı tutar ve defekasyon (dışkılama) sırasında insanın isteğine göre gevşer. Bu kas devamlı kasılmak için destek gücünü, *Lig. anococcygeum* vasıtasıyla, kuyruk



sokumu kemiğinden alır. Ligament ve kasların çekmesiyle, kuyruk sokumu kemiği öne eğik pozisyonda durur ki oturma anında buraya yansıyan yük süspanse olsun, yani hafifletilerek sıkıntı vermeyecek duruma gelsin. Çünkü kasların yapışması sebebiyle, özellikle defekasyon anında kuyruk sokumunun belli hareketleri vardır. Oturulurken kuyruk sokumunun arka yüzüne baskı gelir. Kuyruk sokumu, öne doğru tek oynar eklem olan sağrı ile yaptığı eklemden hareket ederek bu baskıyı azaltır. Kuyruk sokumu kemiğine yapışan bu kaslar, leğen kemiğinin tabanını oluştururlar. Yine doğum kanalının alt zeminini oluştururken, kalın bağırsağın, diğer damar ve sinirlerin zeminini döşeyen sağlam bir tabaka teşkil ederler.



Eğer kuyruk sokumu kemiği kalıntı kemik sayılırsa (yani bu kemik özel bir planla yaratılmamış olsa), o zaman bu adaleler ve bağlar nereye yapışacaktı?

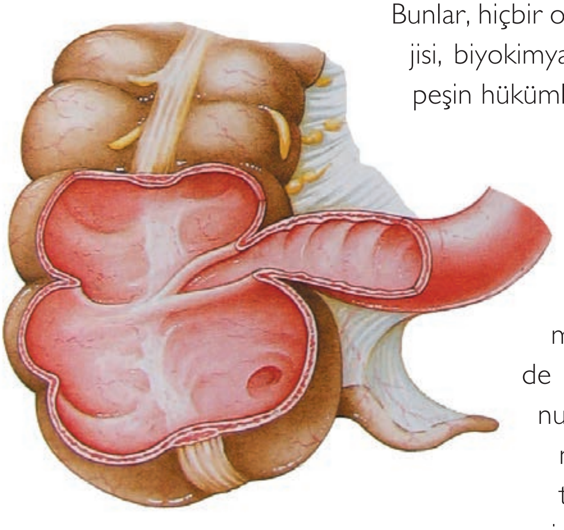
Adalelerin görevlerini tam yapabilmeleri için, kemiklere yapışmış olmaları gerekmektedir. Yapışacak yeri olmayan, boşlukta kalan bir adale, güç meydana getiremeyeceğinden, fonksiyonunu tam yapamaz; büzülmüş ve zayıflamış hâlde kalır. Özellikle anüsün kapalı tutulmasında fonksiyon gören anüs adalesi, *Lig. Anococcygeum'a* bağlıdır. Kuyruk sokumu kemiği olmasaydı bu kaslar tam fonksiyon göremediğinden, anüs kısmında, zıt yöndeki kasın çekmesiyle tek taraflı bir güçsüzlük olurdu. Ameliyatla kuyruk sokumu kemiği alınan hastalar, anüsün kasılma gücünde azalma ve anüse sert bir şey batıyor gibi hissettiklerinden doktora başvurmaktadırlar. Kuyruk sokumu kemiği eğer kalıntı sayılırsa ona yapışan adaleleri ve bağları da kalıntı saymak gerekir. Kalıntı kemik acaba kendini oluştururken(!); kalıntı damarını, sinirini, salgı kesesini, bağlarını, adalelerini, lâzım olacak eklemlerini kendisi ayarlayarak, diğer kalıntıları da beraberinde mi geliştirmiştir?

Diğer önemli bir husus ise kuyruk sokumu kemiğinin sağrı kemiği, ile yaptığı eklem oynar özelliktedir. Bu eklemin oynar oluşu sayesinde bebek, bu küçük darlıktan geçerken 2-2,5 cm'lik genişleme meydana gelir doğumlar gerçekleşir. Bu şekilde olmasaydı,

bebek uzun süre bu darlıkta kalacağından ölecek veya rahimde perinede ve anüste yırtıklar olacaktı.

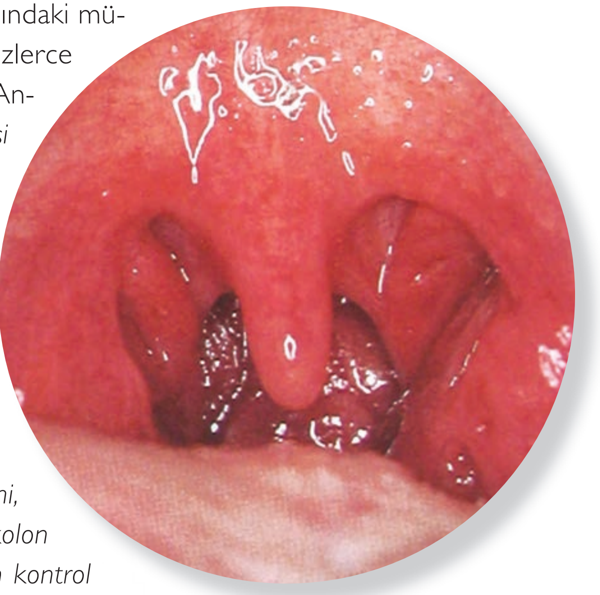
Evet, buradaki anatomik yapı öyle ince ayarlı yaratılmıştır ki tıpta *"verteks geliş"* şeklinde isimlendirilen doğum şekli dışında başka bir gelişe en küçük bir imkân vermeyecek şekildedir. Bu mekanizmanın en önemli parçası ise, kuyruk sokumu kemiğidir. Kuyruk sokumu ve sağrı kemiği arasındaki eklemin arkaya hareketi ile, yumuşak dokular fazla gerilmeye uğramazlar. Bu bakımdan başın geriye kıvrılıp verteks'e yönelmesi (tepe geliş) mecburî istikamettir.

Yine kuyruk sokumu kemiğinin iç bükey şekli, başın tepe üzeri gelişini (verteks) sağlamaktadır. Kemik bu şekilde olmasaydı, baş, geriye dönüşü yapamayacak, tepe gelişi mümkün olmayacak ve çocuk kanaldan geçerken, başın en geniş çaplı kısmı yukarıda sayılan komplikasyonlara, çocukta kırıklara, sinir zedelenmelerine ve oksijensizliğe (anoksi) sebep olarak, insanı hayat boyu tam fonksiyon göremez hâle getirecek olan beyin ve diğer organların hasarlarıyla kendini gösterecekti. Çok yönlü görevleri olan kuyruk sokumu kemiğine, "Fazlalık ya da hiçbir fonksiyon görmeyen gereksiz bir kemiktir demek, aklın ve sağduyunun kabul etmeyeceği bir durumdur. Bunlar, hiçbir organın anatomisi, fizyolojisi, patolojisi, biyokimyası ve biyomekaniği incelenmeden, peşin hükümle ortaya atılmış fikirlerdir."(85)



Benzer şekilde bademcikler (tonsil), *apandis*, epifiz bezi, paratiroid, timus, vücut kılları ve yirminci yaş dişleri gibi bazı organlardan da geçmişte "körelmiş kalıntılar" olarak bahsedilmişse de bu hususta evrimcilerin artık konuşacak hâlleri kalmamış gibi görünüyor. Zira gelişen teknik ve araştırma metotları, hayvanlara veya insana ait herhangi bir organın "işe

yaramaz" "gereksiz" veya "körelmiş" olduğunu söylemenin aksine; bütün organların belli bir yapı ve fonksiyonla vazifeli olarak yaratıldıklarını söylemektedir. Bu organların fonksiyonları ile genel vücut faaliyetleri arasındaki mükemmel uyum ve işbirliği hakkında yüzlerce kaynaktan sayfalarca bilgi eklenebilir. Ancak sadece örnek olması için *apandisi* bile alsak *"bu organdaki goblet hücrelerinin salgılarının barsak içindeki dışkının hareketini kolaylaştırdığı ve kabızlığa karşı tesirli oluğu, apandisi alınmış olanlarda bağırsak kanserinin daha sık görüldüğünü" hatırlamamız kâfidir.*[86] *Ayrıca "bağırsakta bakterileri süzen bir lenfoid organ olduğu, yine apandisi alınan hastalarda Lösemi, Hodgin Lenfoma, Burkitt Lenfoma, kolon ve ovaryum kanserleri gibi hastalıkların kontrol gruplarına göre çok fazla miktarda görülmesi"* dikkati çekmektedir.[86]



Bademcikler ve adenoidlerin de hem antikor üretmek hem de hücrelere bağlı bağışıklık sistemi için çok önemli lenfoid organlar oldukları modern immünolojik tekniklerle gösterilmiştir.

Bademcikler ve adenoidlerin de hem antikor üretmek hem de hücrelere bağlı bağışıklık sistemi için çok önemli lenfoid organlar oldukları modern immünolojik tekniklerle gösterilmiştir.[87] Aynı şekilde bademcikleri alınanlarda da Hodgin hastalıklarının üç kere daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir.[86] Timus'un ürettiği T-lenfositlerin immün sisteminde ne kadar mühim vazifeleri olduğu her gün yeni yeni araştırmalarla gösterilmektedir. Işığa hassas bir bez olan epifizin salgıladığı *melatonin'in ve dimetiltriptamin*'in (DMT) biyolojik saat olarak uyku düzeninde rol alması, bağışıklık ve diğer iç salgı bezleri üzerindeki tesirleri, hayvanların üreme mevsimi ve kış uykusu gibi süreçlere yaptığı tesirlerle ilgili tespitler, bu organların vücut düzeni için önemini vurgulamaktadır.

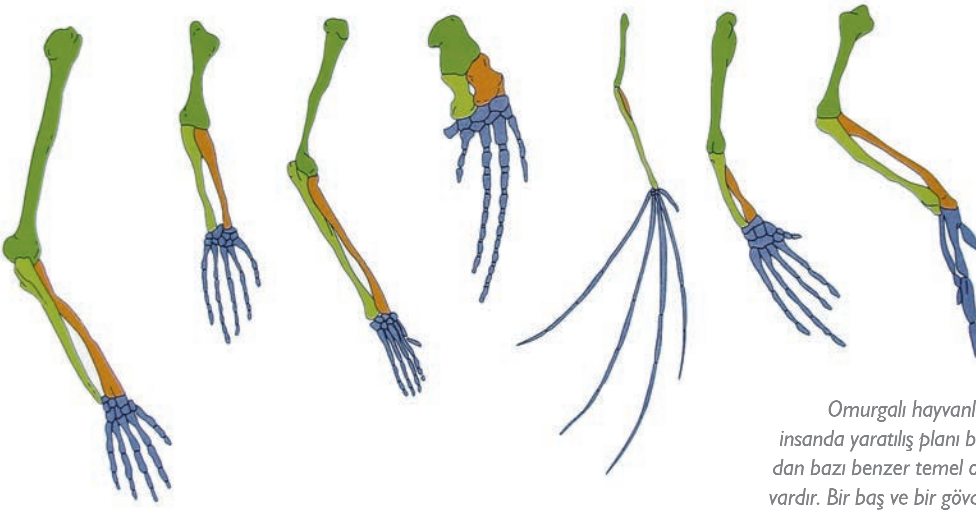
SORU 73

KARŞILAŞTIRMALI ANATOMİDE, ATIN AYAĞI İLE İNSANIN AYAĞI, KUŞUN KANADI İLE YARASANIN KANADI VEYA YUNUS BALIĞININ YÜZGECİ HOMOLOG OLARAK BİRBİRİNDEN TÜREMİŞ BİÇİMDE ANLATILIRKEN; BÖCEK KANADI BUNLARLA ANALOG ORGAN OLARAK ANLATILIYOR BU NE DEMEKTİR?



Karşılaştırmalı Anatomi konusunda evrime delil olarak öne sürülen bir başka problem, benzerlikler hususundaki yorumlardır. Tabiatta bu çeşit hâdiseler yaygındır: balina ile ichthyosaur yüzgeçlerinin kemiksi yapısının benzerliği, köstebek ile danaburnunun ön ayaklarının benzerliği, omurgalılarda ve kafadan bacaklılarda göz modelinin benzerliği, kuşların ve memelilerin iç kulak yapıları arasındaki büyük paralellikler sayılabilir. Zikredilen bütün durumlarda benzerlikler çarpıcı olmasına rağmen, bunları taşıyan türler arasında genetik program açısından en küçük bir biyolojik akrabalık ilişkisi bulunmamaktadır.

Homoloji, hiçbir delile dayanmayan, yalnızca dış görünüşlerden yola çıkılarak ortaya atılmış sathî bir faraziyedir. Bu hipotez, henüz hiçbir müşahhas bilgi ve deneyle de doğrulanamamıştır. Görünürde benzer olan yapıların, farklı türlerde bütünüyle farklı genler tarafından belirlendiği anlaşılmıştır. Temelde genetik program farklı olunca zaten bundan sonraki süreç olan embriyolojik gelişme safhalarının da birbirlerinden farklı olacağı bellidir. Gerçekten benzer organlar için bu embriyolojik süreçlerin her canlıda birbirinden farklı birçok yönler gösterdiği anlaşılmıştır.



Omurgalı hayvanlarda ve insanda yaratılış planı bakımından bazı benzer temel organlar vardır. Bir baş ve bir gövde ile iki çift üye, sindirim borusu, kalb, beyin, böbrek ve karaciğer ile göz gibi duyu organlarının bütün omurgalı canlılarda bulunması, onların hepsini yoktan var eden sonsuz ilim ve kudret sahibi bir Yaratıcı'nın omurgalı şubesini omurgasızlardan farklı ortak bir planda yarattığını gösterir. Yeryüzü şartlarında benzer fizikî, mekanik, optik ve kimyevî tesirlere maruz kalan canlıların belli prensiplere uygun yaratılması gayet normaldir. Burada esas olan teferruattaki inceliktir. Temel plan üzerinde olan benzerliğe karşılık her bir takımın veya cinsin, hatta her bir türün organları kendine has hikmetli ve belli bir gâyeye müteveccih olarak hususi bir plana ve çok ince sanatlı yapılara sahiptir. Ön üyelerin kuşlarda uçmaya, balinada yüzmeye, yarasada uçmaya ve atlarda koşmaya uygun hazırlanıp onların hizmetine sunulması, bu organların birbirinden tesadüfen türediğini değil, Allah'ın (c.c.) takdir ve tercihine bağlı olarak hikmetli ve baştan belli bir gâyeye uygun yaratıldığını gösterir.

Birbirine çok benzer ve yakın gibi görünen canlılar arasında dev moleküler farklılıklar vardır. Dolayısıyla bir "moleküler homoloji"den de söz etmek mümükün değildir. Michael Denton'un bu hususta aşağıdaki tespiti daha önce moleküler biyoloji mevzuunda ileri sürdüklerimizi doğrulamaktadır: *"Moleküler seviyede, her canlı sınıfı kendine has hususiyetlerle mücehhez, farklı ve diğerleriyle bağlantısızdır. Dolayısıyla moleküller, tıpkı fosillerde olduğu gibi, evrimci biyoloji tarafından uzun zamandır aranan hayalî ara geçişlerin olmadığını göstermiştir... Moleküler seviyede hiçbir organizma bir diğerinin "atası" değildir, diğerinden daha "basit, primitif" yahut "gelişmiş" de değildir... Eğer bu moleküler deliller bundan bir asır önce keşfedilseydi, organik evrim düşüncesi hiçbir zaman kabul görmeyebilirdi. Moleküler yapılar bakımından bir benzerlik olmayınca, embriyolojik süreçler de birbirinden farklıdır. Farklı tabakalar benzer organların yapısına katılabilmektedir."*(15)

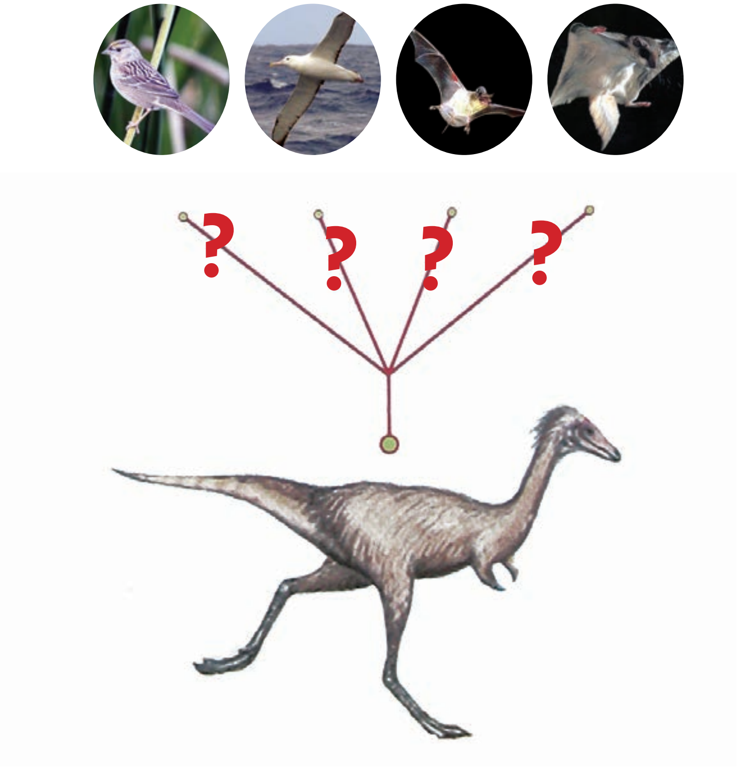
Bu konudaki önemli bir örnek de farklı canlıların gözlerindeki şaşırtıcı benzerlik ve yapı bakımından görülen yakınlıktır. Ahtapot ve mürekkep balığı gibi kafadanbacaklı *(cephalopoda)* omurgasızlar ile omurgalı hayvanlar ve insan gözü, aralarında herhangi bir evrim bağlantısı olmayan son derece farklı canlılardır. Fakat her ikisinin de gözleri yapı ve fonksiyon bakımından birbirine çok yakındır. İnsanla ahtapotun benzer gözlere sahip ortak bir

Ahtapotun gözü (kamera tarzında) kendisi için en uygun yapı ve fonksiyon hususiyetine sahipken, sineğin gözü de (petek göz) kendi hayatı için en uygun yapıdadır. Bu zâviyeden bakıldığında her canlının gözü ve diğer bütün organları en ideal şekil ve fonksiyona sahiptir. Bu durumda tesadüfî evrim mekanizmalarıyla homolog ve analog organların çıktığını söylemek yerine, en mükemmel ve ideal organların her hayvanda en uygun şekilde nasıl ortaya çıktığına bakmak gerekir. Zira homolojiyi ve analojiyi genetik açıdan doğrulayacak deney ve gözlemler yoktur.





ataları olduğu hususunda hiçbir bilgi yoktur. Bu durum karşısında evrimciler, bu organların "homolog" (yani ortak bir atadan gelen) organlar değil, "analog" (aralarında bir soy birliği olmadığı hâlde birbirine çok benzeyen) organlar olduğunu söylerler. Evrimcilere göre insan gözü ile ahtapot gözü analog organdırlar. Hâlbuki "analog" saymak zorunda kaldıkları organlar, son derece mükemmel kompleksklikte yapılardır. Kamera tekniği bakımından birbirlerine çok benzemelerine rağmen, retinaları çok farklıdır. Fotoreseptör tabaka ahtapot gözünde karanlık odaya bakarken, memeli gözünde tam tersine arka tarafa bakar. Kamera tekniğindeki benzerliğin tesadüfî mutasyonlarla ortaya çıktığını söylemek son derece mantıksızdır. Eğer ahtapotun gözü, evrimcilerin iddia



Karada koşturan bir sürüngenin ön kollarının, kuşlarda ve memelilerde ayrı modeller hâlinde farklı uçma teknikleri sunan kanatlara evrimleştiğini(!) gösteren hiçbir delil yoktur. Hâlbuki kanatsız sürüngen ile kanatlı hayvanlar arasında bir sürü yarım kalmış veya eksik kanat modellerine ait geçiş fosillerinin olması gerekirdi. Ancak tabiat kitabındaki gerçekler bu senaryoya uymayınca, olması gereken ara fosiller yerine soru işareti koyup, meseleyi halletmiş gibi davranmak evrimcilere daha kolay gelmektedir.

ettiği gibi tesadüfen ortaya çıkmışsa omurgalı gözünün de tıpatıp aynı tesadüfleri tekrarlayarak ortaya çıkması gerekliydi. Aksine retinaların çok farklı oluşu için ayrı mutasyonların gerekeceğini de unutmamak lazımdır. Kendisi de bir evrimci olmasına rağmen Frank Salisbury bu husustaki sıkıntıyı şöyle ifade etmektedir: *"Göz kadar kompleks bir organ bile değişik gruplarda ayrı ayrı ortaya çıkmıştır. Mesela; ahtapotta, omurgalılarda ve artropodlarda, bunların bir defa ortaya çıkışlarını açıklamak bile büyük bir problem iken, Neo-Darwinist teoriye göre, farklı zamanlarda ayrı ayrı meydana geldikleri düşüncesi başımı ağrıtmaktadır.*[88] Bu durumda evrimci anlayışa göre, birbirlerinden tamamen bağımsız mutasyonların, farklı canlı gruplarında farklı zamanlarda iki defa üst üste isabet etmiş olmaları gerekmektedir! Bunun hayali bile evrimcileri daha da çaresizliğe sürükleyen bir problemdir.





Bu hususta diğer bir örnek de Avustralya'da yaşayan keseli kurt, keseli sıçan, keseli sincap, keseli köstebek gibi keseli memelilere morfolojik olarak tıpatıp benzeyen plasentalı memelilerin nasıl olup da Amerika ve diğer kıtalarda bulunabileceğidir. Evrim inancına göre keseli ve plasentalı birbirine benzer farklı canlı türleri tamamen ayrı birer evrim tarihine sahip olmalıdırlar. Kıtaların kayma teorisine göre Avustralya kıtası birleşik olduğu ana karadan ayrıldıktan sonra keselilerle, plasentalıların birbiriyle teması kesilmiştir. Ancak dikkati çekici husus, mesela bir keseli olan Tasmanya kurdu ile Kuzey Amerika kurdunun iskelet yapıları hemen hemen aynıdır. Çok usta uzmanlar bile bu iki türün kafatasını birbirinden zor ayırmaktadır. Hâlbuki birisi keseli, diğeri plasentalı olan bu türler sistematik bakımından tamamen ayrı iki alt sınıfa dahildir.

Bu hususu izah etmek evrimciler açısından gerçekten zordur. Zira evrime göre benzerliklerin izahı iki benzer türün ortak bir atadan geldikleri kabul edilerek yapılmalıydı. Hâlbuki keseliler ile plasentalılar tamamen farklı kıtalarda, birbirinden farklı şartlarda yaşamaktadırlar. Dolayısıyla birbirinden farklı süreçlerde evrimleştiği düşünülen memelilerin, birbirlerine bu kadar benzer iskelet yapısına sahip olması, bu benzerliklerin ortak atadan kalıtımla aktarıldığı iddiası ile ters düşmektedir. Bu durumda evrimciler, farklı kıtalardaki farklı hayvanların birbirinin aynı mutasyonları geçirdiklerini kabul etmek gibi muhal iddiaya sahip çıkma durumunda kalmaktadırlar. Ancak bunu tabii ki açıktan ifade edememektedirler. Uydurdukları bu yeni hikâyeye göre keseliler ve plasentalı memeliler benzer çevre şartları sebebiyle benzer evrim baskılarına maruz kalmışlar, bu yüzden de benzer yapıları birbirlerine paralel olarak geliştirmişlerdir(!). Paralel evrim *(convergent evolution)* olarak

isimlendirdikleri bu modeli tahlil ettiğimizde aslında şunu demektedirler: *"Birbirlerinden tamamen bağımsız tesadüfî mutasyonların, farklı kıtalarda bu canlıları ikişer defa "tesadüfen" üretmiş olmaları gerekmektedir! Bu benzer yapılar ayrı kıtalarda olsa bile tam yerine denk gelen benzer mutasyonlarla gelişmişlerdir, tıpkı ayrı kıtalarda birbirinden habersiz iki kişinin milyonlarca defa attıkları birer çift zarın, hep aynı sırayla ve birbirinin aynısı olan rakamlar gelecek şekilde atılması gibi."*

Diğer önemli bir husus da hem uçan omurgalılarda hem de uçan omurgasızlarda kanat bulunmasıdır. Yarasanın kanadı ile, kuşların kanadı homolog kabul edildiğinde, kuşların tüyleri ve parmak kemikleri saymazsak anatomik ve embriyolojik olarak kısmî bir benzerlik vardır. Fakat uçan böceklerin kanatları tamamen farklıdır. Zaten evrimciler de bunlar arasında bir bağ kuramadıklarından onlara homolog değil, analog diyorlar. Peki, omurgasız olan böcekler ile omurgalı olan kuşların uçmasında ve insanların yaptığı uçakların uçmasında "kanat" ismini verdiğimiz özel yapıların benzerliğini ve ilk ortaya çıkışlarını nasıl izah edeceğiz. Böceklerin iç iskeleti olmadığı hâlde yine vücudunu kaldıracak bir kanadı varken, omurgalıların kanatlarında ise iç iskelet vardır. Uçaklar ise ancak hareketsiz kanatlarla uçurulabilmektedir. Demek ki asıl olan uçma fiilinin yerine getirilmesidir. Uçma fiili için havaya kaldırma gücünü veren, uçuracağı canlıya da onun sahip olduğu vücut tabakalarından kanatlar vermiştir. Nasıl ki bir uçağı yapmak için uçak mühendislerinin ilmine ve çalışmasına ihtiyacımız varsa kuşları da yarasayı da böcekleri de uçurmak için hem havaya hem de canlıdaki embriyolojik tabakalara sözü geçen kudreti ve ilmî sonsuz Bir Zat gereklidir. Aksi takdirde yukarıda bahsettiğimiz farklı kıtalarda atılan milyonlarca zarın denk gelmesi gibi bir muhali kabul etmek mecburiyetinde kalırsınız. Hatta farklı uçma teknikleri için daha fazla muhâlleri kabul etmeleri gerekecektir. Böcekler, uçan sürüngenler, uçan kurbağa, uçan balık, uçan memeli ve kuşların her birinde uçma fiili için tabii seleksiyon-mutasyon işbirliği(!) içinde hep düzgün zarlar gelmelidir.

Böcekler âleminde de çok farklı uçuş teknikleri ve kanatlar vardır, ancak hepsi de kitinden yapılmış dış iskeletin bir devamı şeklindedir. Bazıları ince ve zarsı yapıda bazıları ise pullu veya derimsi yapıdadır. Kız böceklerinin (odonata) kanatları çok ince kitin çubuklardan yapılmış bir çatı ile desteklenerek esneklik ve sağlamlık kazandırılmıştır. Zerre kadar tesadüfün parmak karıştırması mümkün olmayan böyle sanatlı bir kanadın tesadüfi mutasyonla kendi kendine geliştiği söylenebilir mi?



Soru 74

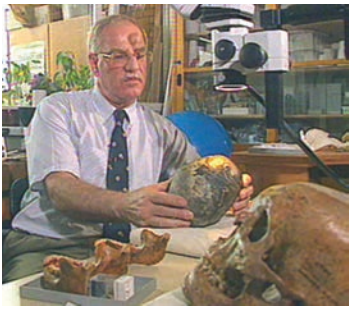
FOSİLLERİN YAŞ TAYİNLERİ HUSUSUNDA ZAMAN ZAMAN FARKLILIKLAR GÖRÜLMEKTEDİR. BUNUN SEBEPLERİ NELERDİR?

Gerek Dünya'nın yaşı gerekse değişik jeolojik dönemlere ait fosillerin yaş tayinleri hususunda da evrim hipotezinin büyük sıkıntıları ve çelişkileri mevcuttur. Aşağıda biraz daha açacağımız bu hususu özetlersek: Hayvan filumlarının evrimci senaryoya uygun olarak düşünülen yaşlarını doğrulayacak metotlardan başka yaş tespitleri, evrimciler tarafından literatüre dahil edilmemektedir. Mesela; "1991'de Güney Afrika'da açık arazide bulunan kaya resimleri Oxford Üniversitesi radyokarbon hızlandırıcısı tarafından analiz edilmiş ve yaklaşık 1.200 yaşında olduğu hesaplanmıştı. Fakat, bu konuda çıkan haberler Capetown'da oturan bayan Joan Ahrens'in dikkatini çekti. Ahrens resimleri tanıdı; bunlar kendisinin resim dersinde yaptığı, ancak, daha sonra bahçesinden sanat eseri düşmanlarının çaldığı resimlerdi."[89] Bu gibi hâdiselerden anlıyoruz ki yaş tayin tekniklerini bazı dış metotlarla kontrol etme imkânına sahip olduğumuz durumlarda yanlışlığı açıkça



gösterebiliyoruz. Fakat sabit bir referans olmadığı durumlarda ne oluyor? Tabii ki farklı senaryolara göre keyfî yaş tayinleri yapılıyor. Zira farklı yaş tayin metotları vardır ve bunların her birinin kendine göre avantaj ve dezavantajları olduğundan, işine geleni seçme ve diğerlerini reddetme gibi durumlar ortaya çıkabilmektedir.

Yaş tayinlerinde ideolojik veya maddi menfaat gibi sebeplerle sahtekârlık yapılmasına bir örnek olarak Frankfurt Üniversitesi'nden Prof. Reiner Protsch von Zieten'in yaptıklarından bahsedebiliriz. Protsch von Zieten, Avrupa'da bulunmuş olan bir miktar insan fosilinin yaşlarını maksatlı bir şekilde çarpıtıp binlerce yıl daha fazla göstermiştir. Protsch, ayrıca kendisine ait olmayan kafataslarını satarak haksız kazanç sağlamak ve diğer bilim adamlarının çalışmalarını kendi çalışmasıymış gibi kopyalamakla da suçlanmıştır. İngiltere'nin *The Guardian* gazetesine göre Protsch, sahte fosiller üretmiş ve Fransa'da bulunan bir fosili İsviçre'de bulunmuş gibi tanıtmıştır.[90] Bunun üzerine Frankfurt Üniversitesi'nde kurulan araştırma komisyonu *"Prof. Protsch'un bilimsel gerçekleri geçtiğimiz otuz sene boyunca çarpıttığı sonucuna" varmıştır. Der Spiegel dergisinde de "1973 yılından beri Frankfurt Üniversitesi karbon tarihlendirme laboratuvarının başında bulunan bilim adamının, yüzlerce fosilin yaşını ölçtüğü ve bazı mühim nümunelerin yaşlarını kasıtlı olarak çarpıtarak yaptığı sahtekârlıklar..."*[91] şeklindeki haber konuyu kamuoyuna taşıdı.



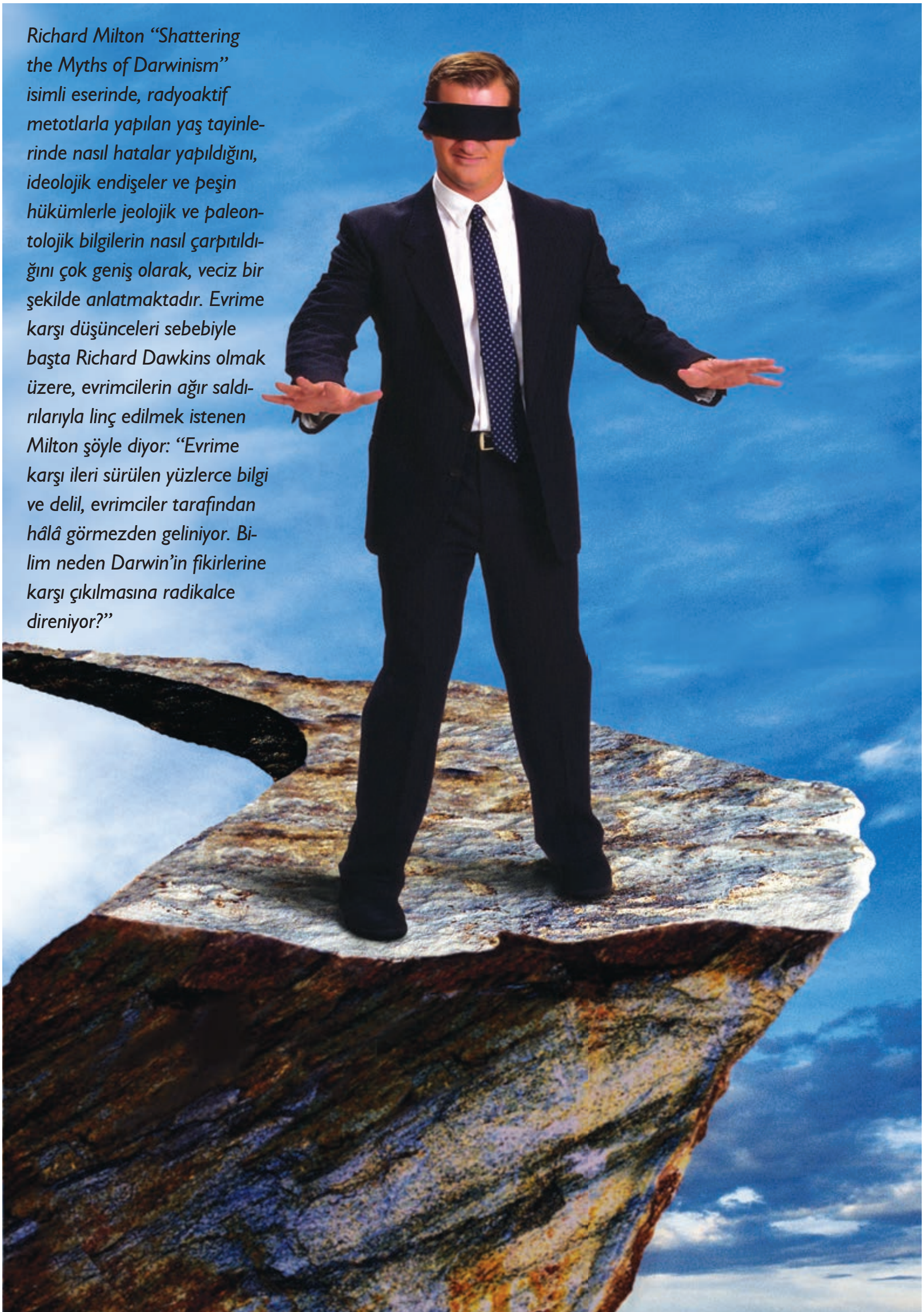
Prof. Reiner Protsch von Zieten'in fosillerin yaş tayinleri üzerinde sahtekârlık yaparak kamuoyunu evrim ideolojisi doğrultusunda inanmaya zorlamak için yanılttığı anlaşılmıştır.

Fosillerin tarihlendirilmesi mevzuunda uzman olarak tanınan Protsch üzerindeki şüphelere, Almanya'da bulunmuş ve tarih öncesine ait olan fosil kalıntıları üzerinde çalışan iki arkeolog sebep oldu. Greifswald Üniversitesi'nden Thomas Terberger ve Neuwied'de Erken Taş Devri Araştırma Merkezi'nden

İngiliz Martin Street, fosillerin yaşının doğru olup olmadığını modern tarihlendirme teknikleriyle ölçmek istedi. Bunun için Avrupa'da bulunan ve Protsch'un, Taş Devri'ne ait olduğunu iddia ettiği fosil nümuneleri test için Oxford Üniversitesi'ne gönderildi. Üniversitenin radyokarbon tarihlendirme biriminden gönderilen neticeler, "facia"yı ortaya çıkardı. Elde edilen rakamlara göre Protsch'un, yaşını 21.300 yılla tarihlendirdiği kadın iskeleti 3300 yıl yaşındaydı. Diğer bir hâdise yine Almanya'daki Paderborn-Sande yakınlarında ele geçirilen fosil kafatası hakkındaydı. Protsch'un 27.400 yaşında dediği fosil, gerçekte ise 250 sene önce ölmüş yaşlı bir adama aitti. Diğer taraftan *Hahnhöfersand* Adamı olarak isimlendilmiş kafatası parçası da Protsch'un söylediği gibi 36.000 yıllık değil, 7500 senelikti.[92] Tabii ki bu bilgilere itimat ederek *Neanderthaller* ile Homo Sapiens'in birbiriyle eşleşip nesil verdikleri senaryosunu kuran evrimciler şok olmuşlardı. Çünkü "En Eski Alman" adını verdikleri ve onlar için çok kıymetli bir geçiş fosili olan *Hahnhöfersand* tahtından inmişti.

Protsch bu yalan beyanlarla, Avrupa'daki insan popülasyonlarının yayılımı hakkında araştırma yapan bilim adamlarının da derin hatalarına sebep oldu. Protsch'un sahtekârlığı sebebiyle Neandertal insanının Avrupa'daki yayılımı ve tarih öncesi Almanyası hakkındaki bir sürü asılsız yorum, antropoloji kitaplarına "ilmi hakikat"ler olarak girdi. Bunun üzerine Londra Tabiat Tarihi Müzesi'nden antropolog Chris Stringer, yazdığı makalede şu durumu itiraf etti: *"Neandertallerin Kuzey Avrupa'da yaşadığını gösterdiği düşünülen en önemli delil, artık yıkılmış durumda ve bizim artık tarih öncesini tekrar yazmamız gerekiyor."*[93]

Protsch'un bu sahtekârlığı antropoloji biliminin bazı temel dayanaklarını yıktığı için büyük zarar vermişti, Terberber'in şu sözleri, evrimin ne kadar çürük temeller üzerine oturduğunu en güzel şekilde ifade ediyor: *"Antropolojinin, 40.000 ila 10.000 yıl öncesinde yaşamış olan insanı idrak etme tarzını, tamamen değiştirmesi gerekiyor."*[90]



Richard Milton "Shattering the Myths of Darwinism" isimli eserinde, radyoaktif metotlarla yapılan yaş tayinlerinde nasıl hatalar yapıldığını, ideolojik endişeler ve peşin hükümlerle jeolojik ve paleontolojik bilgilerin nasıl çarpıtıldığını çok geniş olarak, veciz bir şekilde anlatmaktadır. Evrime karşı düşünceleri sebebiyle başta Richard Dawkins olmak üzere, evrimcilerin ağır saldırılarıyla linç edilmek istenen Milton şöyle diyor: "Evrime karşı ileri sürülen yüzlerce bilgi ve delil, evrimciler tarafından hâlâ görmezden geliniyor. Bilim neden Darwin'in fikirlerine karşı çıkılmasına radikalce direniyor?"

soru 75

HANGİ YAŞ TAYİN METOTLARI VARDIR VE BUNLARIN GERÇEKLİKLERİ NE ÖLÇÜDE DOĞRUDUR?

Bütün jeolojik zaman ölçme metotları süreklilik arz eden bazı tabii süreçlerin hızını hesaplamak temel prensibine dayanır. Bugün en gelişmiş zaman ölçme metotlarından biri, elektrik potansiyeli uygulandığında harekete geçen kuvars kristalinin titreşim hızıdır. Birçoğumuzun kolunda taşıdığı kuvars kristalli saatler bunun en bilinen örneğidir. Diğeri ise radyoaktif elementlerin yaratıldıkları zamandan günümüze kadar olan bozulma hızıdır.



Fakat, ölçülecek süreçlerin elimizin altında olması tek başına yeterli değildir. Geçen zamanı doğru ölçmek için üç önemli şartın yerine gelmesi gerekir. Bunlardan ilki, gözlem yapılmamış zamanlarda bile süreçlerin sabit ve değişmez kaldığını kabul etmektir. İkincisi, saatin başlangıçtaki değerinin bilinmesidir; su saati çalışmaya başladığında içinde ne kadar su vardı veya yanmaya başlamadan önce mumun boyu ne kadardı gibi soruların doğru cevaplanmasıdır. Üçüncüsü, süreç işlemekte iken bazı dış

faktörlerin karışmamasıdır; mesela, biz dışarıda gezintide iken bir elektrik kesintisinin elektrikli saatimizi durdurması gibi. Tabiatın geçmişte bulunduğu şartların da tıpkı bir elektrik kesintisi gibi bir kesiklik sürecine uğramadığının bilinmesi önem arz etmektedir.

Bütün bu şartların tespiti, bugün zaman hesaplamalarında bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Geçmişte kalmış söz konusu zamanları doğrudan gözleyecek, doğruluğunu teyid edecek bir metoda sahip olmadığımızdan, yukarıdaki üç şartın bugün olduğu gibi geçmişte de bir arada geçerli olduğundan mümkün olduğunca emin olmamız gerekiyor. Asıl problem ve kavga da burada başlıyor.

Mesela, Dünya'nın kaç yaşında olduğunu anlamanın bir yolu olarak, okyanusların artan tuzluluğunu ele alalım (bu, 1898'de İrlandalı jeolog John Joly tarafından geliştirilen bir metottur). Okyanusların başlangıçta tatlı sudan oluştuğu, mevcut tuz birikiminin kara parçalarının yağmur tesiriyle erozyona uğraması ve suda çözülen tuzun nehirlerle denizlere taşınmasından ileri geldiği varsayıldığından, bu ümit vâdeden bir metot gibi gözüküyor. Ayrıca bugün karaların yağmur tesiriyle aşınma hızının her yıl sâbit kalıyor olması -yılda yaklaşık 540 milyon ton tuz- bu metodu avantajlı gibi göstermektedir. Buradan, denizlerde bugünkü ortalama tuz konsantrasyonunu (litrede 32 gram), bundan da bütün okyanuslardaki toplam tuz miktarını hesaplayan (yaklaşık 50 katrilyon ton) ve Dünya'nın yaşını yıl cinsinden bulmak için, bu toplamı, okyanusa her yıl giren tuz miktarına bölen Joly, bu metodu kullanarak 100 milyon yıl gibi bir yaş buldu.

Başta sözü edilen üç şart uygulandığında, bu metodun kusurları hemen görülür. Öncelikle, jeolojik geçmişte her yıl okyanuslara erimiş tuz girişinin daima sabit kaldığından emin olamayız. İklim şartlarının geçmişte çok farklı olabileceğini düşünmek için de mâkul sebepler var -buzul çağları, büyük kuraklıklar, aşırı yağışlar gibi- ve bunların hesaplanamayacak tesirleri olmuş olabilir. İkinci olarak, başlangıçta denizlerde sıfır tuz olduğu da kesin değildir; bir miktar tuz mevcut olmuş olabilir (Atlantikteki son araştırmalar tuzun okyanus havzalarına yerkabuğunun altındaki



ergimiş magmadan da girmiş olabileceğini akla getiriyor). Üçüncü olarak, sabit gözüken bir sürece aslında dış faktörlerin tesir etmiş olduğu ortaya çıkıyor. Büyük miktarlarda tuz atmosferde tekrar tekrar sirkülasyona girmektedir ve yeni elde edilen deliller, denizlerdeki tuzun bugün sabit hâle gelmiş olabileceği intibaını vermektedir. Nehirlerle taşınan tuz denizde birikir birikmez, aynı hızla havaya geçmekte ve sonra tekrar karalara çökelmektedir. Büyük miktarda tuz biyolojik süreçlerle buharlaşmakta, daha fazla bir miktar ise "saatimizi" bozan kimya prosesleriyle derin deniz tortullarının yapısına girmektedir.

Dünya'nın yaşını ölçen bütün radyolojik metotlar da belli bir dereceye kadar aynı kusurlarla malûldür. 4,5 milyar yıllık muazzam yaşa ulaşmak için kullanılan "radyometrik yaş tayini" teknikleri, yarı ömrü çok uzun olan, dolayısıyla uzun süre radyoaktif kalan elementlerin radyoaktif bozunmasıyla ilgili metotları içine alır. Bu elementler helyum ve kurşuna bozulan uranyum ve toryum; stronsiyuma bozulan rubidyum; argona bozulan potasyumdur.

Radyoaktif uranyum -238, uranyum -235 ve toryum -232 atomları çok uzun zaman periyotlarında kendiliklerinden ve yavaş yavaş çeşitli kurşun atomlarına (uranyum -238 ve ayrıca helyum gazına) dönüşecek mahiyette yaratılmıştır.

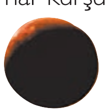
Temel prensip şudur: Radyoaktif uranyum -238, uranyum -235 ve toryum -232 atomları çok uzun zaman periyotlarında kendiliklerinden ve yavaş yavaş çeşitli kurşun atomlarına (uranyum -238 ve ayrıca helyum gazına) dönüşecek mahiyette yaratılmıştır. Her birinin bozunma hızları dikkat çekici şekilde sabittir. Kararsız uranyum ve toryum atomları periyodik olarak alfa taneciği yayar. Fakat hangi atomun ne zaman bozulacağı önceden bilinemez. Bir uranyum birikiminde milyarlarca atom bulunur ve böyle çok sayıda olayla istatistikî olarak tahmin edilebilen sonuç ortaya çıkar.

Teorinin önemli kısmı, radyoaktif uranyum -238'in nihayette dönüştüğü radyoaktif olmayan kurşun çeşidinin (radyojenik kurşun -206), kayalarda mevcut olan, fakat radyoaktif ve radyojenik

olmayan normal kurşundan (kurşun -204) kimyevî olarak farklı olduğudur. Bir kayanın yaşını hesaplamak için bundan örnek alınır ve radyoaktif uranyum miktarı ile radyojenik kurşun miktarı ölçülür. Bozunma hızı bilindiğinden, uranyumun ne kadar zamandan beri bozunmakta olduğunu, yani kayanın yaşını hesaplamak mümkündür.

Kullanılan başlıca izotoplardan uranyum -238'in yarı ömrü 4,5 milyar yıl olarak hesaplanmıştır. Bu demektir ki belli miktar uranyum -238'in yarısı, 4,5 milyar yıl sonra kurşun -206'ya dönüşür. Mesela, ölçümler bir kayanın yarısının uranyum -238'den, diğer yarısının ise onun son ürünü olan kurşun -206'tan oluştuğunu gösterirse bu sonuç kayanın 4,5 milyar yıl yaşlı olduğu mânâsına gelir fakat son araştırmalar bu metodun güvenilirliği hakkında da önemli şüpheler doğurmuştur.

Eğer radyoaktif faaliyetle oluşan kurşunlar gerçekten sadece radyoaktif bozunmanın son ürünü ise bu durumda, yerkabuğu kayalarının ilk oluştuklarında henüz hiçbir radyoaktif kaynaklı kurşun ihtiva etmediği düşünülebilir ve bu durum, hesaplamalar için güvenilir bir başlangıç noktası olabilir. Fakat yakından bakıldığında, durumun böyle olmadığı anlaşılır. "Normal" kurşunun "radyojenik" kurşundan deneyle ayırt edilemeyen bir şekle dönüştüğü ayrı bir sürecin varlığı da belirlenmiştir. Bu dönüşme serbest nötronların normal kurşun tarafından tutulmasıyla olmaktadır. Bu



nötronlar normal kurşunu radyojenik kurşuna (radyoaktif olmaya aday) dönüştürecek enerjiye sahip atom tanecikleridir. Tabii



fisyon (uranyum atomu çekirdeğinin ikiye bölünmesi) hâdisesinin meydana geldiği radyoaktif bir uranyum yatağında bazı uranyum -238 atomları kurşun -206'ya doğru dönüşür; bazı uranyum -238 atomları da tabii fisyonla ikiye bölünür ve bu sırada



nötron açığa çıkarır. Bütün bu nötronlar çevrede bulunan normal kurşunu (kurşun -204) ve radyojenik kurşunu (kurşun -206) kademe kademe kurşun -208 izotopuna eş zamanlı olarak dönüştürür. Bu izotop, toryum -232'nin alfa bozunmasının radyojenik bir ürünü olan kurşun -208'den deney ve ölçümle ayırt edilemez. Böylece iki yoldan kurşun -208 izotopu meydana gelir. Fakat Darwinciler tespit edilen kurşun -208'in hepsinin toryum -232'nin radyojenik ürünü olan kurşun -208 olduğunu, yani çok fazla miktarda "radyojenik" kurşun bulunduğunu, dolayısıyla bu prosesin uzun zamandan beri süregeldiğini iddia etmekte ve bu da ölçümleri mânidar şekilde "yaşlı" bir Dünya lehine eğip-bükmektedir.

Uranyum -238'in bozunma sürecinin son ürünü kurşunun yanı sıra, atom ağırlığı 4 olan radyoaktif kaynaklı helyum gazıdır. Atmosferdeki toplam helyum miktarının Dünya tarihinin büyük bölümünde cereyan eden bozunma prosesiyle oluşmuş radyoaktif kaynaklı helyum olduğu sanılmaktadır. Eğer uranyum-kurşun yaş tayin tekniği güvenilir ise Dünya'nın yaşı konusunda, atmosferdeki radyojenik helyum miktarı yerkabuğundaki radyojenik kurşun miktarı ölçümlerinin verdiği yaşla uyumlu bir rakam vermelidir. Fakat yaşlar telif edilemeyecek kadar farklıdır. Eğer Dünya 4,5 milyar yıl yaşındaysa atmosferde kabaca 10 trilyon ton radyojenik helyum -4 bulunmalıdır. Fakat, bugün sadece 3,5 milyar ton mevcuttur (olması gerekenden binlerce defa daha az).

Bazı jeologlar bu farklılığı, kalan %99.96'lık kısmın Dünya'nın çekim alanından uzaya kaçtığını varsayarak açıklamaya çalışmışlardır, fakat bu hâdiseye ait izler müşahede edilmemiştir. Dünya gerçekten 4,5 milyar yıl yaşındaysa eksik helyumu açıklamak için, atmosferin bir saniyede bir santimetrekareden yaklaşık 10^{16} atom nispetinde, hızlı bir şekilde helyum kaybetmesi gerekmektedir İkinci husus, yeni çalışmaların helyum kaybetmek bir yana, atmosferin hâlâ hatırı sayılır miktarda helyum kazanabildiğini göstermesidir. Dünya, Güneş'teki nükleer süreçlerden ileri gelen, esas olarak hidrojen ve helyuma dayalı ince bir Güneş atmosferi içinde de hareket etmekte ve bu yolla helyum kazanmaktadır.

Eğer helyum -4'ün atmosferde ölçülen miktarını alır ve radyoaktif yaş tayin tekniğini buna uygularsak, Dünya için 175 bin yıl civarında bir yaş buluruz. Bu bizim emniyet kriterlerimizi geçersiz kılar; çünkü helyum -4'ün dışarıdan muhtemel girişi bu süreci bozmaktadır.

Neticede, radyoaktif bozunmaya atfedilen saat hakemi rolü tehlikeye girmiş bulunuyor; çünkü ölçülen değer bozunma hızı değil, bozunma ürünlerinin miktarıdır ve bunların menşeî konusunda kesin bir şey söylemek mümkün değildir. Bu yüzden, bütün radyoaktif yeryüzü yaşını belirleme metotları oldukça kusurlu ve uygulamada da güvenilir değildir.

Potasyumun argona, rubidyumun stronsiyuma bozunmasına dayanan metotlar ise kendi problemlerinin yanı sıra, yukarıdaki kusurlardan bazılarını da barındırmaktadır. Fakat, bazı bilim adamları tek bir düşünceyi, daha doğrusu peşin bir hükmü, yani evrimi savunmaya uğraşmaktadır. Evrim lobisi, oluşturduğu baskı atmosferiyle aksini savunan cesaretli bilim adamlarının sesini kısmakta, prestijlerini sarsmakta, diğerlerine de gözdağı vermektedir. Çünkü, Dünya'nın yaşını hesaplamak için geliştirilen bütün jeokronometri metotlarında bazı belirsizlikler mevcuttur. Fakat bunlardan sadece biri (uranyum ve benzer elementlerin radyoaktif bozunmasına dayanan teknik) Dünya için milyarlarca yıllık bir yaş veriyordu. İşte bir tek bu teknik Darwinciler tarafından coşkuyla desteklenirken, diğerleri görmezden gelindi. Çünkü Darwinci teoriye göre evrim, sonuçlarını uzun zaman ölçeğinde veren bir süreç olduğundan ona uzun bir jeolojik geçmiş gerekiyordu. Bu reklam kampanyası Darwinciler açısından öyle başarılı oldu ki bugün diğer alanlarda çalışan bilim adamları da dahil neredeyse herkes, evrensel bozunma sabitinden dolayı, radyoaktif yaş tayininin dikkate değer ve tenkid edilemez tek metot olduğuna inanır olmuştur. Ancak yukarıda da gördüğümüz gibi, geniş kabul gören bu inanışların aslında hiçbiri delille desteklenmiş değildir.

SORU 76

DİĞER YAŞ TAYİN METOTLARINDAKİ EKSİKLİKLER NELERDİR?



Yaş tayini üzerinde çalışan bilim adamları neyin doğru kayaç, neyin yanlış kayaç olduğunu baştan nasıl biliyorlar? Onları "bilimsellik" adına 0,5 milyon yılı veya 17,5 milyon yılı reddedip 2,6 milyon yılı kabul etmeye sevk eden husus nedir?

Potasyumun argona, rubidyumun stronsiyuma bozunmasına dayanan metotlarının da birçok yetersiz tarafları vardır. Potasyum mineralleri birçok kayaçta yaygın olarak bulunmaktadır. Potasyum -40 bir elektron alarak bozulur ve yarı ömrü 1,3 milyar yıl olan argon -40 gazına dönüşür.

Potasyum-argon metodunun taraftarları, potasyum -40'ın bozunmasıyla meydana gelen argon gazının, oluştuğu mineralin kristal yapısı içinde "kafesteki bir kuş gibi"- tutulduğunu ve zaman içinde bu şekilde biriktiğini, böylece, depolanmış radyoaktif izotop serbest kalıp ölçüldüğünde, bir saat görevi gördüğünü iddia etmektedirler.

Potasyum-argon metodu şüphelidir, çünkü analizde kullanılan son ürün, argon -40, yerkabuğu atmosferinde ve kayaçlarında çok yaygın bir izotoptur. Gerçekten de argon Dünya üzerindeki on ikinci en yaygın elementtir ve %99'tan fazlası argon -40'tır. Herhangi bir argon -40 örneğinin radyoaktif bozunma kalıntısı mı olduğu, yoksa kayaçlar oluşurken onların yapısında mı bulunduğu konusunda bir şey söylemek fizik veya kimya açısından mümkün değildir. Ayrıca, argon diğer herhangi bir elementle reaksiyona girmeyen (durgun, atıl) bir gaz olduğundan, atomları, radyoaktif kaynaklı olsun veya olmasın, daima minerallerin kristal

yapılarında tutulurlar. Dünya beş milyar yıl yaşında olsa da hâlen Dünya üzerinde mevcut argon -40'ın %1'den fazlasının bile radyoaktif kaynaklı ürün olamayacağını ve bütün potasyum minerallerindeki argon -40'tan bazısının bozunma ürünü olmaktan ziyade, büyük ihtimalle doğrudan oluşmuş argon elementi olduğunu hesaplanmıştır. Böylece, radyojenik argon -40 "kafesteki bir kuş" ise, şu hâlde bu kafes aynı tüye sahip olan ve radyojenik argon -40'tan ayırt edilemeyen başka kuşları da barındırmaktadır.

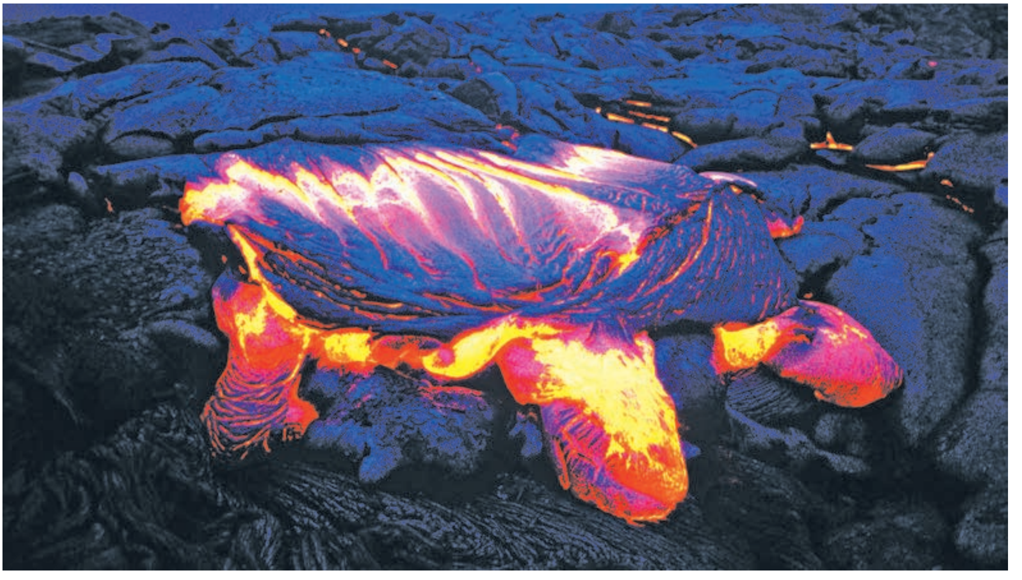
Argonun potasyum mineralinin kristal yapısına böyle kural dışı ve anormal girişi sadece bir tahmin değildir, yaşları yanlış hesaplanmış volkanik kayaçlar üzerinde yapılan çok sayıda inceleme ile de desteklenmiştir. **Yakın tarihte oluşmuş modern volkanik lavlar bile potasyum-argon metoduyla 3 milyar yıl yaşlı olarak hesaplanmıştır!**

Hawaii bazaltik lavları üzerindeki benzer bir çalışma potasyum-argon tekniğiyle 160 milyon yıldan 3 milyar yıla kadar değişen yaşlar vermiştir. 1969 yılında, Avustralya Millî Üniversitesi'nden McDougall, Yeni Zelanda'daki lavların yaşını 465 bin yıl olarak ölçmüştür; lavların içinde kalmış bir ağaç parçası üzerinde yapılan karbon -14 yaş tayini ise bunun 1000 yıldan daha genç olduğunu göstermiştir. Bu anormal yaşların muhtemel sebebi püskürme anında çevredeki argon -40'ın yapıya girmesi ve magma kaynağından gelen argon -40 mirasıdır.

Eğer örneğin alındığı kayaçlar mesela daha sonraki volkanik bir faaliyetle tekrar ısınmışlarsa argon -40'ın bu anormal girişi veya kazanımı kadar, mineral örneklerin argon gazı bakımından anormal derecede fakirleşmiş olması da mümkündür. Böyle karışıp altüst olmuş örnekler, bunlara eğer basit bir saat metodu uygulanırsa doğru olmayan yaşlar verecektir.

Kısaca şunu söyleyebiliriz: Herhangi bir nümunenin yaşını doğrulayacak gerçekten bağımsız bir yol bulunmamaktadır. Doğru gözüken yaşlar ise bu çerçevede evrim senaryolarına uygun (üniformitaryen) bir "intiba verdikleri" için hemen kabul edilmekte, böylece kerameti kendinden menkul bir veri tabanı oluşmaktadır.

Radyojenik stronsiyum -stronsiyum -87- kayaçlarda radyoaktif rubidyumun bozunma ürünü olarak oluşmaktadır.



Bazaltik lavlar üzerindeki bir çalışma potasyum-argon tekniğiyle 160 milyon yıldan 3 milyar yıla kadar değişen yaşlar vermiştir. Yeni Zelanda'daki lavların yaşı 465 bin yıl olarak ölçülürken; lavların içinde kalmış bir ağaç parçası üzerinde yapılan karbon -14 yaş tayini ise bunun 1000 yıldan daha genç olduğunu göstermiştir. Bu anormal yaşların muhtemel sebebi püskürme anında çevredeki argon -40'ın yapıya girmesi ve magma kaynağından gelen argon -40 mirasıdır. Numunenin alındığı kayaçlar meselâ daha sonraki volkanik bir faaliyetle tekrar ısınmışlarsa, argon -40'ın bu anormal girişi veya kazanımı kadar, mineral örneklerin argon gazı bakımından anormal derecede fakirleşmiş olması da mümkündür. Böyle karışıp alt-üst olmuş örnekler, bunlara eğer basit bir saat metodu uygulanırsa doğru olmayan yaşlar verecektir.

Genellikle kayaçlar radyojenik stronsiyum -87'den on kat daha fazla normal stronsiyum -87 ihtiva ederler. Rubidyum-stronsiyum tekniği de şüphe uyandırmaktadır, çünkü tıpkı uranyum-kurşunda olduğu gibi aynı nötron yakalama süreçlerine sahne olmaktadır. Burada stronsiyum -86, bünyesine bir nötron alarak stronsiyum -87'ye dönüşmektedir.

En can sıkıcı durum ise bu farklı tayin metotlarının aynı kayaçlar için genellikle birbirine uymayan yaşlar vermesidir. Bu olduğunda, uyumsuz yaşlar birbirleriyle ahenkli hâle getirilmektedir, -başka bir deyişle, rakamlar doğru gözükünceye kadar düzeltilmektedir. Ahenksiz yaşları birbirine uydurmakta kullanılan en önemli yol, beklentilere uymayan bu yaşları "anormal" sıfatıyla etiketleme ve söz konusu kayaç örneklerini analizlerden çıkarma şeklindedir. Bu uygulama, neden birçok yaş tayini sonucunun birbirini teyid ettiğini de açıklamaktadır, çünkü beklenenden farklı yaş veren bütün kayaç örnekleri "Yaş tayini için uygun değildir" denilerek reddedilmektedir.

Richard Milton, yaş tayini üzerine çalışan bilim adamlarının yanlış girdiği en az dört yol olduğuna inanmaktadır.[89]

İlk olarak, test edilemeyen hatalar vardır. Bağımsız deliller söz konusu olmadığından yaşların çoğunluğu kusurlu

olarak gösterilmez. Bağımsız delillerin söz konusu olduğu çok az durumda -Hawaii ve Yeni Zelanda'daki volkanik lavlar veya yukarıda ismi geçen Joan Ahrens'in duvar resimleri gibi- ölçülen yaşların hayret verici şekilde yanlış olmasıdır. Radyoaktif yaş tayin metodu taraftarlarının buna cevabı, az sayıdaki bağımsız doğrulama çalışmasını "sapıklık" nitelemesiyle reddetmek ve bunun yerine iç tutarlılığından dolayı sadece kendi teorilerini tercih etmek olmuştur; burada esas olan husus, teorilerinin yaşlı bir Dünya inancına uygun olmasıdır. Bunu yaparken hâlihazırdaki yegâne bağımsız kontrol yolunu bir kenara atmaktadırlar.

İkinci olarak, "oyun alanı" içinde düşünme hâdisesi söz konusudur. Bu, Hubble uzay teleskobunun ayna kavisinde yapılan hatayla örneklendirilebilir. Ayna, Dünya'nın en gelişmiş donanıma sahip laboratuvarlarından birisinde imâl edilmiş olsa da buradaki hata normal kontrol süreçleriyle keşfedilmemişti. Metrenin milyonda biri büyüklüğündeki hatalar hemen bulunuyordu, fakat bir santimetre gibi, kimsenin kontrol etmeyi düşünemeyeceği kadar büyük bir hata tespit edilememişti çünkü hatanın bu kadar büyük olabileceği düşünülmediği için ölçüm kriterleri bu sahayı içine alacak biçimde düzenlenmemişti.

Charles Lyell, Kretase döneminin günümüzden 80 milyon yıl önce sona erdiğini tahmin ettiğinden beri, kabul edilen değer bu "oyun alanı" içinde kalmıştır. Bu "oyun alanı"nın 20 milyon, 10 milyon veya 5 milyon yıl dışına bakmayı teklif eden herhangi bir yaş tayini bilimcisine meslektaşları tarafından "deli" nazarıyla bakılabilir. Daha da önemlisi, belki bu kişi araştırmaları için herhangi bir fon da bulamayabilir.

Üçüncü potansiyel hata sebebi, "zihnin kilitlenmesi" hâdisesidir. Yaygın şekilde kullanılan fizik sabitlerinin sıklıkla değiştiği pek görülmez. Milletlerararası bir tarife kavuşarak yerleşmeden önce, ışık hızı için ölçülen değer, tıpkı yerçekimi sabiti veya Planck sabiti için olduğu gibi, önemli değişikliklere uğramıştır. Bu gibi değişikliklerin bir sebebi, bütün bilim adamlarının düzeltilmesi gereken deney hataları yapmalarıdır. Bilim adamları bu hataları **hâlihazırda kabul edilen değer yönünde** düzeltmeyi tercih ederler ve böylece, ölçülen değerlere şuursuzca bir yön kazandırırlar. Bu tarz düşünmeye bir isim de bulunmuştur: *"Entelektüel kilitlenme."*

Dördüncü olarak, genel düşünceye uymaları yönünde bilim adamları üzerinde güçlü profesyonel baskılar söz konusudur. Bu durumda hiçbir şey kolay ve tabii olamaz. Mesela Kretase sonuna ait bir kayaç örneği alın. Bu, yaklaşık 65 milyon yıl öncesini temsil ettiğine inanılan dönemin adıdır. Bu örnekten 10 milyon veya 150 milyon yıl yaş elde eden herhangi bir bilim adamı bu sonucu yayınlayamaz, çünkü tamamen hatalı olduğunu varsayılır. Diğer yandan, 65 milyon yıl yaş elde eden herhangi bir bilim adamı ise bunu mümkün olduğunca geniş bir çevreye duyuracak şekilde hemen yayımlamak ister. Böylece yayımlanan yaş rakamları önceden hükmü verilmiş yaşlara daima uyum gösterir ve asla bunlarla çelişmez. Kabul edilmeyen bütün yaşlar çöp kutusundan çıkarılsa ve yayımlanan yaşlarla birlikte ortaya konsa sadece rastgele rakamlardan oluşan dağınık bir tablo çıkar karşımıza.

Milton, bu kişilerin yanlış yola nasıl sevkedildiğini göstermek için, her türlü tedbirin alınmasına ve detaylara dikkat edilmesine rağmen ortaya çıkan yaş tayini yanlışlıklarıyla ilgili -Dünya'nın en saygın izotop yaş tayini laboratuvarlarından birisinin de içinde yer aldığı- bir vak'ayı şu şekilde özetliyor:

Paleontologlar, Kenya'daki Turkana Gölü'nde, daha önceleri Rudolph Gölü deniyordu, birçok insan kemiği ve alet keşfetmişlerdi. Önemli keşiflerin yapıldığı tortullar arasında, Harvard'dan Kay Behrensmeyer tarafından tanımlanan, ve "KBS Tüfü" (Kay Behrensmeyer Site) olarak ünlenen bir volkanik kül veya tüf tabakası da bulunuyordu.

Richard Leakey 1967 yılında buradaki ilk ham bilgileri ortaya çıkarmaya başladığında KBS Tüfü'nün yaşını tayin etmek bir mecburiyet hâlini aldı. Bu volkanik bir malzeme olduğundan her ne kadar potasyum-argon metodu için elverişlilik arz ediyor idiyse de ilk çökeldiği hâliyle bulunmuyordu, yani orijinal (veya genç) değildi; çünkü su tarafından aşındırılıp taşınmış ve tortul bir kayaç olarak çökelmişti. Dolayısıyla, anormal yaş veren çok daha yaşlı taneciklerin de içinde bulunduğu yabancı malzemeleri bünyesine almıştı, yaş tayinini yapan jeologlar da bu durumu fark etmişlerdi ve bunun için uygun genç tanecikleri seçmişlerdi.

1969'da Cambridge'den F. J. Fitch ve Birkbeck College'den (Londra) J. A. Miller, KBS Tüfü'nün yaşını "yaklaşık 2,6 milyon yıl"

olarak hesapladılar. Fakat bunun daha sonra önemli sonuçları oldu. Richard Leakey KBS Tüfü'nün altında çok seyrek rastlanan bir insan kafatası bulduğunda, bunun, yaşı güvenilir şekilde 2,6 milyon yıl olarak tayin edilmiş kayacın altında keşfedildiğini söyledi.

1976'da Fitch, Miller, ve Hooker tarafından kaleme alınan ikinci bir makale yayımlandı. Yazarlar 1969 yılında verdikleri yaşı daha doğru bir bozunma nispeti kullanarak tekrar hesapladılar, ve kafatasının 2,42 milyon yıl öncesine ait olduğunu belirttiler. Ayrıca söz konusu makalede yazarlar "Berkeley laboratuvarında Doğu Rudolf süngertaşı örnekleri üzerinde uygulanan klasik toplam füzyon potasyum-argon yaş hesaplamaları programına" atıfta bulunuyorlardı.

Bu meselenin bir tarafı şudur: bir formasyonun yaşını tayin edecek olan bilim adamları, doğru yaşa sahip olduğunu düşündükleri kayaçları seçerek işe başlamaktadırlar ve yanlış gözüken örnekleri oyun dışı bırakmaktadırlar. Bunun açıkça ve akıllıca yapıldığına şüphe yok fakat şu soru sorulmalı: yaş tayini üzerinde çalışan bilim adamları neyin doğru kayaç, neyin yanlış kayaç olduğunu baştan nasıl biliyorlar? Onları "bilimsellik" adına 0,5 milyon yılı veya 17,5 milyon yılı reddedip 2,6 milyon yılı kabul etmeye sevk eden husus nedir?

Yaş tayini taraftarlarının buna cevabı, bir bilim adamının uç noktalarda netice veren birkaç ölçümü dışlayacağı ve sonuçlar grafik olarak işaretlendiğinde doğru bir hat veya "plato" üzerinde toplanan rakamların çoğunluğunu esas alacağı şeklindedir. Metodun kendisi defolu olduğunda, sonuçların değişmezliği doğruluğun bir göstergesi olamaz ki!

Karbon -14'ün oluşma nispeti ile atmosferdeki bozunma nispeti arasındaki uyuşmazlığın sebebinin, yeryüzünü anormal derecede yüksek kozmik radyasyona mâruz bırakmış olan bir süpernova patlaması olabileceği ileri sürülmektedir. Ayrıca geçmişte Güneş'ten Dünyaya gelen radyasyon miktarının hep aynı mı kaldığı, yeryüzünün teşekkül ettiği ilk dönemlerdeki volkanik faaliyetlerin daha sonraki süreçlerde hangi hızla devam ettiğini, meteorlarla gelen radyoaktif maddenin miktarını ve diğer ne gibi atmosferik ve mağmatik hâdiselerin geçtiğini bilmiyoruz.



soru 77

KARBON -14 METODU İLE YAPILAN YAŞ TAYİNLERİ TAMAMEN YANLIŞ MIDIR, YOKSA ÇOK YAKIN TARİHLERİ BELİRLEMEK İÇİN DE KULLANILABİLİR Mİ?

Radyokarbon testi en fazla 50 bin yıldan daha genç kalıntıların yaş tayininde kullanılabilir. Buna rağmen arkeologlar mezarını keşfettikleri bir insanının yaşını belirlemek istediklerinde, eğer bu insan hayattayken yeryüzünde daha fazla karbon -14 mevcut idiyse, kemiklerden elde edilen yaş hatalı olacak, o insan gerçek yaşından daha genç gözükecektir. Eğer yaşarken yeryüzünde daha az radyokarbon mevcut idiyse bu durumda daha yaşlı gözükecektir.



İkinci Dünya Savaşı'nı tâkip eden yıllarda (1949) Amerikalı kimyacı Willard Libby kendisine Nobel kimya mükafatı kazandıran bir buluş yaptı. Bu, tarih öncesi zamanla ilgili çalışmalarda dönüm noktası teşkil eden, fakat esas olarak Dünya'nın yaşı konusundaki mevcut bilgileri altüst eden bir gelişmeydi.

Libby'nin keşfi, bugün "Karbon -14" (veya radyokarbon) yaş tayini olarak ünlenmiş olan, organik kalıntıların yaşının belirlenmesi imkânıydı. Saha arkeologları 1950'lerde bu yeni metodu kullanarak bir nesil önceki hocalarını hayrette bırakan bir kesinlikle ilk tarih öncesi yerleşimlere mutlak yaşlar verdiler. Rusya ve Afrika'daki Neolitik yerlerin yaşı 50 bin yıl civarında belirlenirken, Filistin topraklarındaki Eriha şehrinin 11 bin yıl önce kurulmuş ilk insan yerleşimi olduğu ortaya kondu.

Hâlen arkeologlar ve paleontologlar, özellikle de paleoantrepologlar 50 bin yıldan daha genç olan ve karbon ihtiva eden organik malzemelerin (kemik, diş, odun kömürü vs.) yaşını belirlemek için karbon -14 tekniğine başvuruyorlar.

Prensip basittir. Fezadan gelen kozmik tanecikler yukarı atmosfere ulaştıklarında karbondioksitteki (CO_2) yaygın, bilinen ve kararlı (radyoaktif olmayan) karbon -12 atomlarını sürekli olarak bombardıman

ederler. Böylece karbon -12 atomu yapısına sırayla iki nötron alır ve radyoaktif özellikteki karbon -14 yaratılır. Atmosferde düzenli sayılabilecek bir dağılım sunan karbon -14 ise önce CO_2 yoluyla bitkilere *(fotosentez),* ardından da gıda olarak hayvanlar tarafından alınır ve beslenme zincirine dahil olur. Herhangi bir bitki veya hayvan için karbon -14 atomunun, Dünya üstünde tabii olarak bulunan yaygın ve olağan karbondan (karbon -12) farkı yoktur; canlı her iki atomu da sürekli olarak bünyesine alır ve bunların birbirlerine nispeti bellidir. Bitki ve hayvan öldüğünde dışarıdan karbon alışı durur. O anda organizmada, ölünceye kadar almış olduğu karbon -12 ve radyoaktif karbon -14 bulunmaktadır. Organizmadaki karbon -12 miktarı sabit kalırken, radyoaktif karbon -14 bozunmaya devam eder ve karbon -12'ye göre oranı azalır. Yaş tayini için alınan örnekteki karbon -14 miktarının belirlenmesi, bir gram karbonda dakikadaki bozunma sayısının hesaplanmasını gerektirir. Karbon -14'ün yarı ömrü 5700 yıl olarak kabul edildiğinden (yani karbon -14 atomlarının yarısının bozunması için 5700 yıl geçmesi gerektiğinden) analiz edilen organizmanın ölüm tarihi buradan bulunur.

Radyokarbon nispeten nâdir bulunur; bir bitki veya hayvanın yapısındaki toplam karbon miktarının sadece çok küçük bir kesri radyokarbondur. Yaş tayini için kullanışlı olan bu küçücük kesrin önemi Libby'nin iddiasına göre şuydu: Radyokarbonun oranı dünya'daki bütün canlılar için aynıydı ve bu kolayca ölçülebilen bir şeydi.

Radyokarbon oluşur oluşmaz bozunmaya başlar. Atmosferde bir miktar radyokarbon oluştuğunda, bu miktarın yarısı 5700 yıl kadar sonra bozulmuş olur (ve azot gazına dönüşür). Geri kalan miktarın yarısı da daha sonraki 5700 yılda bozulur ve ölçülemeyecek kadar küçük bir kalıntı kalıncaya kadar bu böyle devam eder. Bir ağaç, ölümünden 5700 yıl sonra, canlıyken bünyesinde bulunan radyokarbon / normal karbon nispetinin sadece yarısını, 11.400 yıl (veya iki yarı-ömür) sonra, tabiattaki nispetin sadece dörtte birini ihtiva eder. Yaklaşık beş yarı-ömür, veya kabaca 30.000 yıl sonra ise sadece ölçülemeyen bir kalıntı kalır, *bu yüzden radyokarbon testi sadece bu tabii "tavan" değerden (veya en fazla 50 bin yıldan) daha genç kalıntıların yaş tayininde kullanılabilir.*

soru 78

KARBON -14 METODUYLA YAPILAN YAŞ TAYİNLERİ 50.000 YILDAN DAHA GEÇMİŞ DÖNEMLER İÇİN NE KADAR GÜVENİLİRDİR? BİZE GEÇMİŞLE İLGİLİ NE ÖLÇÜDE SIHHATLİ BİLGİ VERMEKTEDİR?



Radyokarbon testi, bir zamanlar canlı olan varlıkların kalıntıları üstünde çalışır; mesela binlerce yıl öncesine ait bir mezardaki kemikler veya Roma dönemine ait ağaçtan yapılmış direkler gibi. Böyle organik bir malzemenin yaşını tayin etmek için, kalan radyokarbon miktarını saymak, buradan da canlının ne zaman radyokarbon almayı durdurduğu -yani ne zaman öldüğü- sonucunu çıkarmak gerekmektedir.

Testin değeri, bir papirüs parçasının veya çok seyrek karşılaşılan bir kafatasının ne kadar zaman öncesine ait olduğunu öğrenmemiz gerektiğinde ortaya çıkmaktadır. Netice itibariyle bu teknik yeryüzünde radyokarbonun (karbon -14) yaygın, normal ve kararlı karbona (karbon -12) nispetini ve daha da önemlisi bu oranın zaman içinde sabit kalıp kalmadığını doğrulukla bilmeye dayanmaktadır. Yani testin sağlıklı işlemesi için yeryüzündeki radyokarbon / normal karbon nispeti, teste konu olan varlık, hem hayatta iken hem de öldükten sonra aynı kalmış olmalıdır ve zâten, bu metodun ilk geliştirildiği günden beri aynı kabul edilmiştir (fakat son gelişmeler ışığında böyle bir ön kabulün doğru olmadığı anlaşılmıştır). Arkeologlar mezarını keşfettikleri bir insanının yaşını belirlemek istediklerinde, eğer bu insan hayattayken yeryüzünde daha fazla karbon -14 mevcut idiyse kemiklerden

elde edilen yaş hatalı olacak, o insan gerçek yaşından daha genç gözükecektir. Eğer yaşarken yeryüzünde daha az radyokarbon mevcut idiyse bu durumda daha yaşlı gözükecektir.



Libby ve ekibi 1940'larda bu tekniği geliştirirken Dünya'daki karbon -14 miktarının insanın yeryüzündeki var oluş zamanı boyunca değişmediğine inanmakta haklıydılar, çünkü bu tahmini yaratılış zamanı, Dünya'nın 4,5 milyar yıl olarak kabul edilen yaşı yanında çok küçük kalıyordu. Libby de radyokarbon nispetini "denge değeri" ifadesiyle sabit kabul ediyordu.

Dünya yaratıldıktan ve bir atmosfere sahip olduktan sonra, karbon -14'ün inşa edileceği 30.000 yıllık bir geçiş periyodu olacaktı. Bu periyodun sonunda, kozmik radyasyon tesiriyle meydana gelen karbon -14 miktarı, sıfıra doğru bozulan karbon -14 miktarıyla dengelenecekti. Libby'nin terminolojisini kullanırsak, 30.000 yıl sonunda yeryüzündeki radyokarbon deposu sabit duruma ulaşmış olacaktı.

Üniformitarist jeolojiye (jeolojik zamanlar boyunca tabiattaki süreçlerin, bunların hızının ve hâkim olan şartların değişmediğini kabul eden görüş) göre, Dünya, deponun dolması için gereken 30.000 yıldan binlerce defa daha yaşlı olduğundan, radyokarbon milyarlarca yıl önce dengeyi yakalamış ve insanın yaratıldığı yakın zaman zarfında da sabit bir değerde kalmış olmalıdır. Teorinin bu esas kısmını test etmek için Libby radyokarbonun hem oluşma hem de bozunma nispetleriyle ilgili ölçümler yaptı ve önemli bir çelişki belirledi. Buna göre, radyokarbon atmosferde bozulup ortadan kalkma hızına göre %25 daha hızlı oluşuyordu. Bu netice ilmî olarak açıklanamaz olduğundan Libby bunu deney hatası olarak kabul etti.

Libby'nin deneyleri 1960'larda, daha gelişmiş tekniklerle çalışan kimyacılar tarafından da tekrarlandı. Söz konusu radyasyon miktarı çok küçük olduğundan (saniyede birkaç atomun bozunması)

ve sonuçları bozabilecek diğer bütün radyasyon kaynaklarını seçip elemek gerektiğinden, deneyler çok hassas ölçümler gerektiriyordu. Yeni deneyler Libby'nin tespit ettiği çelişkinin sadece deney hatası olmadığını gösterdi; bu mevcuttu. Richard Lingenfelter tarafından, *"büyük hatalara rağmen, bugünkü tabii oluşum oranının tabii bozunma oranını %25 kadar aştığını gösteren güçlü belirtiler olduğu, bu yüzden Karbon -14'ün oluşma ve bozunmasındaki dengenin korunmadığı"* belirlendi."[94]

Bu verileri, Southern California Üniversitesi'nden *Hans Suess Journal of Geophysical Research*'de[95] ve V. R. Switzer *Science*'da[96] yazarak diğer bazı araştırmacılarla birlikte teyid ettiler.

İnsaflı ve objektif bilim adamı laboratuar tesbitlerini ideolojik olarak çarpıtmadan, deney ve gözlemlerindeki eksik hususları da çekinmeden ortaya koyan insandır. Belli bir dünya görüşünü desteklemek için peşin fikirle ve sadece işine gelen doğrulayıcı unsurları göz önüne alıp, aksine olan bilgileri görmezden gelerek, hesabına dahil etmeyenlere ise bilim adamı denilemez.

Suess ve Lingenfelter'in verilerini gözden geçiren Utah Üniversitesi'nden metalürji profesörü Melvin Cook, karbon -14'ün bugünkü oluşum oranının bir dakikada bir gramda 18.4 atom, bozunma oranının ise bir dakikada bir gramda 13.3 atom olduğu sonucuna ulaştı; yani aynı zaman aralığında oluşumun bozunmadan %38 kadar fazla olduğunu gösteren bir oran söz konusuydu.[97] Bu durumda ya karbon -14'le ilgili olarak atmosfer şu veya bu sebepten dolayı geçici bir inşa aşamasındadır veya radyokarbon yaş tayin metodunun temel kabullerinden herhangi birinde bir yanlışlık vardır."

Cook, radyokarbonun oluşması ve bozunmasıyla ilgili elde



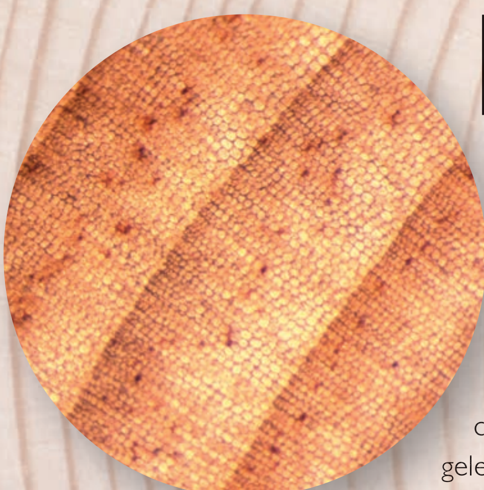
edilmiş en son rakamları alarak ve buradan sıfır radyokarbona ulaşacak şekilde geriye doğru hesaplamalar yaparak bir adım daha attı. Aslında bunu yaparken, radyokarbon tekniğini kullanarak Dünya atmosferinin yaşını hesaplamaya çalışıyordu. Sonuçta, Libby'nin verileri kullanıldığında atmosferin yaşı 10.000 yıl civarında çıkıyordu. Üniformitarianist jeoloji ve Darwinci teori ile beslenip yetiştirilmiş birisi için veya standard bir jeoloji ders kitabını açan lise veya üniversite öğrencisi için, hayatın Dünya üzerinde 10.000 yıl gibi kısa bir geçmişi olabileceği fikri kaçınılmaz olarak mantıksız gözükür. Acaba radyokarbon metodu, yaşı bilinen nesneler için test edilip doğruluğu tamamen gösterildi mi? Acaba bu teknik, mükemmel sonuçlarla arkeolojide geniş bir kabul gördü mü? Acaba kullanılan metotta yıllar önce herhangi bir kusur bulunmuş muydu?

Radyokarbon metodu, yaşı bağımsız olarak, mesela arkeolojik kaynaklardan bilinen nesneler üzerinde denenmişti ve dikkat çekici erken başarılar elde etmişti. Test edilen ilk eşyalardan biri, Mısır'da bir firavun mezarından çıkarılmış olan ve bağımsız olarak 3750 yıl öncesine ait olduğu bilinen ağaç bir kayıktı. Radyokarbon denemesi 3441 ile 3801 yıl arasında bir tarih verdi; bu sadece 51 yıl gibi bir hata demekti (Acaba, yaşı bilindiği için mi böyle güzel bir sonuç bulunmuştu?) Fakat bu umut verici başlangıçtan hemen sonra, metot için zorluklar başladı. Sonraki denemelerin verdiği anormal yaşlar, bazı canlıların yeryüzünde karbon -14 bakımından anormal derecede fakirleşmiş kısımlarla temasa girdiğini ve bu yüzden, gerçekte olduklarından daha yaşlı gözüktüklerini ortaya koyuyordu.

Bu anormal keşiflerden ortaya çıkan durumu Hole ve Heizer Introduction to Prehistoric Archaeology adlı eserlerinde şu şekilde özetliyorlar: *"Yıllardan beri, muhtemel hataların... nispeten küçük tesirleri olabileceği düşünüldü, fakat radyokarbon yaşlarıyla ilgili yakın zamanda yapılan yoğun araştırmalar, karbon -14'ün atmosferdeki tabii konsantrasyonunun hesaplanan yaşları belli dönemlerde önemli ölçüde etkileyecek kadar değişmiş olduğunu gösteriyor. Bilim adamları değişim miktarını teorik olarak tahmin edemediklerinden, karbon -14 ile gerçek takvim arasında ayarlama yapabilecek mutlak kesinlikte paralel bir yaş tayin metodu bulmak artık mecbur olmuştur."*[98]

soru 79

AĞAÇLARIN BÜYÜME HALKALARININ KARBON -14 METODUNU DESTEKLEDİĞİ İDDİASI NEREDEN KAYNAKLANMAKTADIR?



Radyokarbon yaş tayinini teyid etmek için başvurulan paralel tayin metodu, California ve Nevada dağlarının yüksek kesimlerinde yetişen ve yeryüzündeki en yaşlı canlı varlık kabul edilen, Bristlecone çamı olarak bilinen bir ağaç üzerinde test edilmiştir.

Bristlecone çamı, Arizona Üniversitesi'nden Charles Ferguson tarafından dendrokronoloji (ağaç halkalarıyla yaş tayini) bilimini geliştirmek için kullanılmıştır. Ağaç bu bakımdan faydalıdır, çünkü çok uzun yaşamaktadır ve ard arda gelen halkalarının geçmişteki belli yılları karakterize ettiği söylenmektedir. Bu durum, genç bir ağacı daha yaşlı ağaçlarla (ölmüş ağaçlar da dahil) mukayese etme imkânı vermekte ve sonuçta ağaç halkası kronolojisi giderek daha geri tarihlere çekilmektedir. Alınan ağaç örneklerindeki belli diziler incelenerek yapılan yaş tayinleri Ferguson'a günümüzden 8200 yıl öncesine uzanan bir ana zaman cetveli inşa etme imkânı vermiş ve bu da radyokarbon yaşlarındaki değişimlerin doğruluğunu test etmekte kullanılmıştır.

Hans Suess, üzerine ana kronolojinin bina edildiği *Bristlecone*

çam örneklerinin radyokarbon metoduyla yapılmış yaş tayinlerine dayanarak bir sapma cetveli hazırlamıştır. Bu cetvel teoride radyokarbon metodunun yanlışlıklarını 10.000 yıl öncesine kadar düzeltme imkânı vermektedir. Fakat bu cetveller için bir ayar metodu henüz geliştirilmiş değildir. Yani geçmişten bugüne çok iyi bildiğimiz sabit bir kriter bulunmamaktadır. Radyokarbon tekniğinin mucidi Willard Libby önemli sapmaların olabileceğini başlangıçta düşünmemişti. Çünkü en küçük bir açık delil olmamasına rağmen, kozmik ışınların sabit kaldığı farz ediliyordu. Fakat şimdi kozmik ışınların sabit kalmadığını ve zaman içinde değişmediğini biliyoruz.

Yakın zamanda tartışmaya yeni bir zorluk daha girmiş bulunuyor. Dendrokronolojinin dayandığı her yıl bir ağaç halkası oluşur prensibi sorgulanmaktadır. Holosen dönemiyle ilgili olarak dendrokronoloji çalışmalarıyla bilinen R. W. Fairbridge şunları tespit etmektedir: *"Ağaç-halkası analizlerinde bazı tuzaklar keşfedildi. Zaman zaman, çok şiddetli geçen bir mevsimde, büyüme halkası*

Diğer yaş tayinlerine göre, bilhassa yakın tarihler için nispeten doğruya daha yakın neticeler veren ağaçlardaki büyüme halkalarının bile yanıltıcı olduğu durumlar, hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir. Zira bazı şiddetli geçen mevsimlerde büyüme halkası teşkil edilmeyebilir. Kırk-elli bin yıl gibi çok uzun geçmişe ait zamanlarda ise anormal derecede yüksek kozmik radyasyonlarına sebep olabilecek süpernova patlamaları ihtimali doğruluk şansını azaltmaktadır.





oluşmayabilir. Bazı enlemlerde, ağaç halkasının büyümesi nem ile, diğerlerinde ise sıcaklıkla doğru orantı göstermektedir. İklim açısından ise bu iki parametre farklı bölgelerde genellikle ters orantılı bir münasebet göstermektedir.''[99] Aynı şekilde, eğer büyüme baharda başlar, daha sonra vakitsiz soğuklardan dolayı durur ve sonra tekrar başlarsa bir yıl içinde iki halkanın büyümesi de mümkün olabilir ve bu da yanıltıcı olur.

Burada anahtar soru, karbon -14'ün oluşma nispeti ile atmosferdeki bozunma nispeti arasındaki uyuşmazlığın nasıl açıklanacağıdır. 2001 yılında Bahama adalarındaki bir mağarada 45.000 yıl önce oluşmaya başlamış bir dikit üzerinde analiz yapan Arizona Üniversitesi'nden Warren Beck ve arkadaşları karbon -14'ün atmosferdeki yoğunluğunda 45.000 ile 33.000 yıl öncesi arasında çok büyük değişmeler belirlediler ve bunun sebebinin, yeryüzünü anormal derecede yüksek kozmik radyasyona mâruz bırakmış olan bir süpernova patlaması olabileceğini ileri sürdüler.

Bu durumda eğer karbon -14 konsantrasyonu önemli ölçüde değiştiyse bu dönemin fosillerinin yaşlarını tayin etmek imkânsız hâle gelmektedir. Lyon Radyokarbon Yaş Tayin Merkezî müdürü Jacques Evin, ''*atmosferdeki karbon -14 nispetinin zaman içinde sabit kalmadığı uzun zamandan beri biliniyor. Dolayısıyla ölçüm yaşları sıklıkla değişiyor'' diyor. Üç bin yıl önce gözlenen en büyük karbon -14 değişimi bu metodun ve dolayısıyla, ağaç halkaları, mercanların büyüme çizgileri ve göl tortullarının çökelme sınırları gibi ayarlama metotlarının kullanılmasını imkânsız hâle getiriyor.''*

Jacques Evin, bu çalışmanın sonuçlarının aynı döneme ait kemiklerden alınan sonuçlarla da uyuşmadığını belirtiyor. Son olarak, ''*arkeologlar radyokarbon tarihlendirmesi yapılması için bir nümuneyi yaş tayini uzmanlarına verdiklerinde, önce kendilerine kaç haneli bir rakam bekledikleri soruluyor.''*[100] Her şey bir yana, bu durum bile karbon -14 metodunun güvenilir olmadığı konusunda yeterli bir fikir veriyor.



soru 80

POZİTİF BİR BİLİM OLAN JEOLOJİ, KİMYA VEYA ASTROFİZİK GİBİ KONULARDA ÇARPITMA VEYA SENARYOYA GÖRE ISMARLAMA YAŞ TAYİNLERİ NASIL YAPILABİLİR?



Ne kadar pozitif bilim olursa olsun, bütün fen dallarında bir yere kadar müşahhas bilgileri elde edersiniz, daha sonra ulaşamadığınız noktalarda sizin o mevzuya bakışınız ve niyetiniz devreye girer. İdeal şartlarda olması gereken, bilim adamlarının objektif olması, sadece deney ve gözlem yoluyla tespit ettiklerini ifade etmeleri, ille de yorum yapacaklarsa bunu kesin bilgiden ayırmalarıdır. Fakat bugün maalesef böyle olmamaktadır. Bir kısım bilim adamları, arazi ve laboratuvar tespitlerine daha başlamadan, çalışacakları mevzuya peşin bir hükümle başlamaktadırlar. Deneyleri bu peşin hükümle yönlendirmekte, arazide bulduklarına bu gözle bakmakta, hatta bütün bunlar yetmediği takdirde tamamen de çarpıtmaktadırlar.

Ayrıca bilimin tabiatı gereği her zaman çürütülebileceğini düşünüp kestirip atmamak gerekirken, elde edilen ilk neticeler, evrimcilerin inancına biraz uyuyor ise, yani evrim lehine yorumlanabilecek birkaç noktası varsa bütün güçleriyle bu tespiti abartarak kamuoyuna sunma hususunda da çok mahir olduklarından, insanlar yanıltılmaktadır.

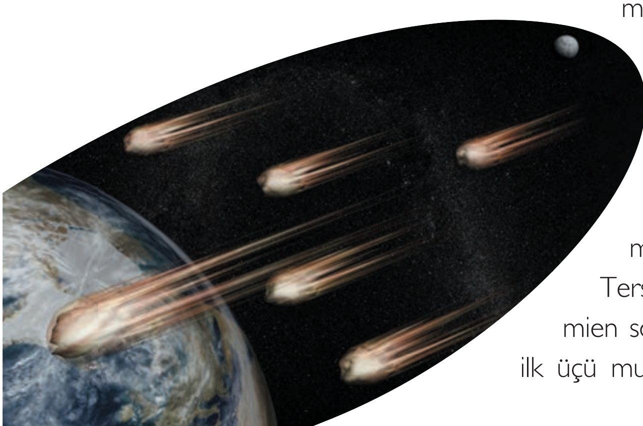


Neticede, bilimde bugün "doğru" olarak bilinen bir bilginin yarın daha sağlıklı ve soğukkanlı değerlendirmelerle çürütülebileceği gerçeğini bir defa daha görmüş bulunuyoruz. Buna, jeolojik geçmişte meydana gelmiş ve bir daha tekrar edilmesi mümkün olmayan hâdiseleri çözmeye çalışırken bilhassa dikkat etmeliyiz. Bilimin sınırları var, fakat bilimle iştigal edenlerin bunu bilip hissetmesi de en az onun kadar önemli. Evrim teorisi ise "uranyum-kurşun" yaş tayininde olduğu gibi "karbon -14" metodundaki problemlerden dolayı da dayanmaya çalıştığı destekleri bir bir kaybediyor. Böylece, bir teori olmak için gereken şartları sağlamaması bir yana, sadece ideolojik bir dayatma hüviyeti taşıdığı da giderek daha bâriz gözüküyor. Bu durumda evrimcilerin yapabilecekleri tek yol, fosiller bahsinde olduğu gibi ellerindeki mevcut senaryoya uygun olan yaş tayinlerini veren metotları tercih etmek, olmazsa uymayanları gözardı etmek, daha da olmazsa neticeleri çarpıtarak yorumlamaktır.

SORU 81

DARWİNCİLER YERYÜZÜNDEKİ HAYATIN ORTAYA ÇIKIŞINI DEVAMLI VE KESİKSİZ BİR SÜREÇ OLARAK KABUL ETTİKLERİNDEN "TESADÜFEN" DE OLSA, YAVAŞ YAVAŞ BİR EVRİMLEŞMEYİ MÜMKÜN GÖRÜYORLAR. YARATILIŞIN GERÇEKLEŞMESİNDE BİR DEVAMLILIK MI MEVCUTTUR? YOKSA KESİKLİKLER VE TOPLU YARATILIŞLAR MI GÖRÜLMEKTEDİR?

İlk defa George Cuvier, Dünya'nın geçmişinde biyolojik ve jeolojik süreçlerin herzaman yeknesak yürümediğini ve tedricîlik göstermediğini, bunların büyük çevre felaketleri sırasında önemli ölçüde karmaşıklaştığını, hızlandığını veya bozulduğunu, geçmişte yeryüzünde, bir yaz-boz tahtası üzerinde olduğu gibi, türlerin gelip geçtiğini, böylece üniformitarianizme dayanan evrim düşüncesinin en büyük dayanağının ortadan kalktığını gündeme getirmiştir. Bugünkü jeoloji ve paleontoloji bilgimize göre de yeryüzündeki hayat yeknesak olarak sürmemiş ve zaman zaman toplu yok oluşlar görülmüş, ardından yeni türlerin yaratılışı müşahede edilmiştir. Jeolojik yaş tespitleri hakkındaki spekülasyonlara rağmen, evrimcilerin ortaya koydukları tarihleri doğru kabul etsek bile, toplu yok oluşlar, yaklaşık 650 milyon yıl öncesinden başlayıp sırayla 440, 380, 250, 210, 65, 35 milyon yıl ve10 bin yıl önce meydana gelmişlerdir. Kretase-Tersier sınırı (65 milyon yıl) ve Permien sonu (250 milyon yıl) hariç diğer ilk üçü muhtemelen 10 milyon yıla varan





daha geniş zaman aralıklarına yayılmıştır. Bunlar uzak geçmişten yakın zamana kadar meydana gelme sıralarına göre ele alındığında, bazıları itibariyle tufan tipinde, bazıları itibariyle de Dünya'nın ve Dünya hayatının sonu anlamına gelecek Kıyamet'in birer küçük nûmunesi biçiminde ortaya çıktıkları görülür. Bütün bunlar Yerküredeki jeolojik ve biyolojik süreçlerin jeolojik tarih boyunca aynı ritm ve şekilde, yani yeknesak (üniform) olarak meydana gelmediğini, zaman zaman önemli kesintilere uğradığını ve çok kısa zaman aralıklarında büyük altüst oluşların ortaya çıktığını göstermektedir. Bir başka deyişle, Lyell ve Darwin'in, tedricî evrimi uydurmaya çalıştıkları *üniformitarian* düşünce bozulmuştur.

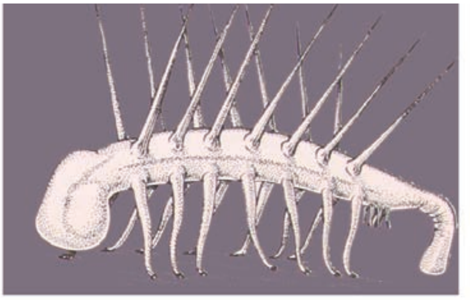
İngiliz jeolog Adam Sedgewick, 1823 yılında Galler bölgesinde araştırma yaparken, fosilsiz tortul tabakaların üzerine tedricî değil, âni bir geçişle fosilli tortul tabakaların geldiğini belirledi.

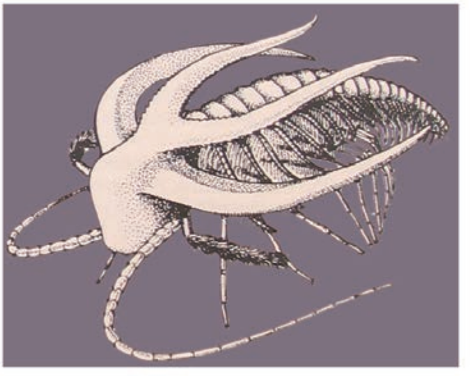
Yaklaşık 500 milyon yıl önce yaşadıkları düşünülen ve fosillerinden tekrar modelleri yapılan 1.Hallucigenia 2.Opabinia 3.Marrella 4.Anomalocaris 5.Yohoia 6.Ottoia 7.Halichondrites 8.Wiwaxia 9.Echmatocrinus 10.Leptomitus 11.Sidneyia 12.Canadia, 13.Eldonia 14.Pikaia gibi Kambriyen dönemi hayvanlarının her birinin mükemmel organizmalar olduğu anlaşılmaktadır. Prekambriyen'de bunların basit şekillerinin bulunmaması ve bu hayvanların âniden hayat sahnesinde görünmeleri evrimcilerin içinden çıkamadığı bir problemdir.

Bunların çökeldiği dönemi *"Kambriyen",* alttaki tabakaların çökeldiği dönemi ise *"Prekambriyen"* (Kambriyen öncesi) olarak isimlendirdi. Modern yaş tayin metotlarının verdiği rakamlara göre, çökelmeleri yaklaşık 540 milyon yıl önce başlayıp 490 milyon yıl önce sona eren Kambriyen tabakaları ilk olarak Galler'de bulunduysa da yeryüzünde aynı dönemde oluşmuş bütün kayaçlar ("kayaç" terimi "mineraller topluluğu" mânâsına gelmektedir ve günlük konuşma dilindeki "kaya" kelimesinden farklı bir mânâ taşımaktadır) Kambriyen sistemine ait olarak kabul edilmektedir. Burada, bilhassa "Yaş Tayinleri" sorusunda etraflıca ele alındığı gibi, tartışmalı olan jeolojik yaşlarla ilgili rakamlara matematik doğruluklarından ziyade, canlıların yaratılışındaki öncelik / sonralık münasebetini göstermeleri kastedilmiştir.

Sedgewick Kambriyen'in tabanını (başlangıcını) ilk *trilobit* fosillerinin bulunduğu tabaka seviyesi olarak tarif etti ve bu görüş bir asır boyunca geniş kabul gördü. (*Trilobitler* yaklaşık 550 ilâ 440 milyon yıl öncesi arasında yaşadıkları zannedilen ve bugünkü yengeçlere benzeyen ilk eklem bacaklı hayvanlardır). Dünya'nın neresinde olursa olsun, trilobitli tabakaların fosilsiz tabakaların üzerine geldiği yer Kambriyen'in tabanını işaret ediyor olarak kabul edildi. Fakat bugün bu sınır daha alt bir seviyede belirtiliyor. Bugün jeologlar özel bir *iz fosilin* görülmesini Kambriyen'in başlangıcı olarak alıyorlar.

Sedgewick'in böyle âniden yaratılan büyük ve kompleks fosilleri keşfetmesi Charles Darwin için sıkıntı kaynağı olacaktı. Darwin *Türlerin Menşei*'nde Prekambriyen döneminin uzun sürmüş ve canlı yaratıklarla kaynamış olması gerektiğini ifade etmişti. Peki ama bu yaratıkların fosilleri neredeydi? Eğer Darwin haklı olmuş olsaydı, Kambriyen'in en alt tabakalarındaki kompleks yapılı yaratıkların ortaya çıkması için, ondan önce basit haberci yaratıkların yer aldığı ve giderek karmaşık yapılı canlılara doğru dönüşüp çeşitlendiği uzun bir evrim periyodunun geçmesi gerekecekti. Darwin, teorisine yöneltilen bu en sıkı tenkidi asla delillerle yalanlayamamıştır. Bunun yerine, fosil kayıtların noksanlığı karşısında söylenip durmuş ve yeryüzünün her tarafında ilk trilobitli tabakaların hemen altında eksik bir tabakalar serisi olduğuna inanmıştır. Prekambriyen yaşlı

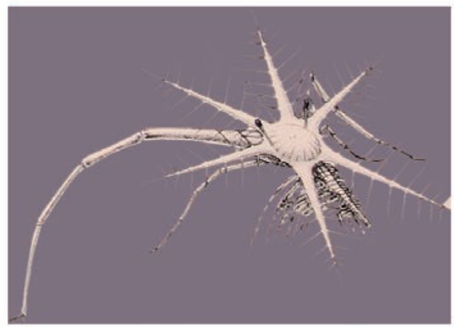


fosillerin var olması gerektiğinden emindir. Evet, Prekambriyen yaşlı fosiller vardır, fakat bunlar çok uzak bir geçmişte değil Kambriyen tabakalarının hemen altındaki Prekambriyen tabakalarında bulunmaktadır ve hem seyrek hem çok küçük, hem de en önemlisi, iskeletsizdirler. Bir başka deyişle, küçük boylu iskeletsiz fosillerden büyük boylu iskeletli fosillere âniden geçilmektedir.

Bugün Prekambriyen / Kambriyen sınırının yaşı 543 milyon yıl, en eski trilobit fosillerininki ise 522 milyon yıl olarak hesaplanmaktadır. Dolayısıyla 543 milyon yıl ile 522 milyon yıl arasındaki 21 milyon yıllık dönem bütün Dünya üzerinde boştur, fosilsizdir ve *"trilobit-öncesi"* dönem olarak adlandırılmaktadır. Gezegenimiz bugün kabul edilen (ve doğruluğu hâlâ tartışılan) yaşına göre ilk 3,5 milyar yılında hayvan hayatından yoksundu. Yaklaşık ilk 4 milyar yıla dair ise açık bir fosil kayıt bulunmamaktadır. Fakat, yukarıda da gördüğümüz gibi, yaklaşık 550 milyon yıl önce, okyanuslarda oldukça hacimli ve çok çeşitli iri hayvanlar yaratıldı.

Kambrien'de yaşamış Hallucigenia (üstte) ve Marrella (altta)'nın fosillerinden tekrar çizilerek üç boyutlu şekilde inşa edilen modellerinden anlaşıldığına göre bugün yaşayanlardan oldukça farklı inşa planına sahip hayvanlar olduğu görülmektedir. Nesilleri tükenip yok olsalar da, bu hayvanların kambrien döneminde âniden görülen ve mükemmel bir organizasyona sahip canlılar olduğu anlaşılmaktadır.



Bu, âni denebilecek kadar süratli olan ve hâlen çözülmesi en zor biyolojik hâdiselerden biri olarak kalmaya devam eden *Kambriyen patlaması* idi. Çok kısa bir zaman aralığında eklem bacaklılar, yumuşakçalar, deniz yıldızları ve bazı iskeletli hayvanlar fosil kayıtlarına ilk giren canlılar oldu ve yeryüzü çok sayıda omurgasız deniz hayvanına sahip bir gezegen konumuna geldi.

*Kambriyen patlaması*nın daha açık delilleri ABD'nin Washington Eyaleti'ndeki küçük Addy kasabasının yakınlarında görülmektedir. Burada üstüste dizilmiş binlerce kuvarsit tabakasının en alttakilerinde fosil bulunmadığı, fakat yukarıya doğru âniden, sanki bir sihirli değnek dokunmuş gibi çok miktarda fosilin ("fosil kaynıyor" dedirtecek ölçüde) yer aldığı görülmektedir. Burada, brakiyopod denilen, küçük istiridyelere benzer kabuklu yaratıkların, ayrıca sünger ve çok küçük birkaç yumuşakçanın kalıntıları mevcuttur. Fakat Addy'de fosilli ilk katmanlarda bulunan en yaygın fosiller, tıpkı Galler'deki gibi trilobitlerdir. Bunlar ilk bakışta, büyük böcek veya

yengeçlere benzemektedirler, fakat yakından incelendiklerinde, hâlen yaşayan hiçbir canlıya benzemedikleri görülür. Trilobit fosillerinin boyu mikroskobik seviyeden 1 metreye kadar değişmektedir. Çok sayıda dikenleri, miğfere benzeyen başları, kendilerine has gözleri, bir dizi ayak, solungaç ve çeşitli eklem bacakları vardır. Neticede trilobitler karmaşık yapılı yaratıkların fosilleridir.[101]

Darwin'in teorisi eğer doğruysa ilk fosiller bir trilobitten daha basit olmalıydı. Fakat, Dünya'nın diğer birçok yerinde olduğu gibi Addy'de de ilk fosiller fosilsiz tabaka dizisinin en üstünde bulunan trilobitlerdir. Bu durum, kompleks yapılı hayvanların yeryüzünde evrim öncüleri olmaksızın yaratıldıklarını göstermektedir.

En dikkat çeken keşiflerden biri ise 1909'da Amerikalı paleontolog Charles Doolittle Walcott tarafından Kanada'nın İngiliz Kolombiyası bölgesinde Burgess Shale denilen şistli formasyonlarda gerçekleştirilmiştir. Walcott burada yaklaşık altı yüz milyon yıl öncesine, Kambriyen dönemine ait mükemmel derecede korunmuş bir grup hayvan fosili buldu. Bu eski tortullarda deniz anaları, deniz yıldızları ve basit görünüşlü yumuşakçalar gibi bugün iyi bilinen formların dışında, Walcott o güne kadar bilinmeyen filumları temsil eder mâhiyette birçok tür belirledi.[102]

Bunların en önemlilerinden biri Hallucigenia'dır. Sırtı sıra hâlde yedi tantakül ile kaplı olan hayvan, sadece kendine mahsus bir hususiyet olarak, deniz tabanı üzerinde baston-ayak şeklindeki uzun yedi çift ayak ile hareket ediyordu. Bu istisnaî formlardan bir diğeri olan *Opabinia* ise beş göze sahipti; başının üzerinde, çatal şeklinde bir uç ile son bulan bir uzantı vardı ve hayvan avını yakalarken muhtemelen bundan yararlanıyordu. Chordate filumunun sadece bir üyesi olan *Pikaia* cinsi de Burgess Shale'deki Kambriyen faunası içinde bulunmaktadır.[15]

Jeolojik çalışmalar yeryüzü tabakalarında evrim şeklinde bir değişimi belgeleyememiştir. Bitki ve hayvan türleri jeolojik tabakalarda birdenbire ortaya çıkmakta ve tamamen yok oluncaya kadar milyonlarca yıl boyunca orijinal yapılarını korumaktadırlar.

soru 82

TOPLU YOK OLUŞLARIN OLDUĞUNU VE SEBEPLERİNİ GÖSTEREN BİLGİLER MEVCUT MU?



Toplu yok oluşlara sebep olabilecek hem yeryüzünden hem de Dünya dışından kaynaklanan çok sayıda sebepten söz edilebilir. Başlıca Prekambriyen, Ordovisiyen, Permiyen, Triyas ve Kretase sonundaki olanların başında, asteroid çarpmasına ve/veya geniş ölçekli ve süreli volkanizmaya bağlı yangın, atmosfer/su kimyası değişimi, iklimde soğuma, fotosentezde durma, besin zincirinde bozulma, okyanus suyunda soğuma ve global seviye değişimi, manyetik kutuplarda ters dönmeye bağlı manyetik alan şiddetinde zayıflama, sismik aktivitede artış gibi faktörlerle ortaya çıktığı düşünülen iklim değişiklikleri gelmektedir. Genellikle bu modele öncelik tanınmış, kitlesel yok oluşların özellikle tropikal deniz hayvanlarını etkilediği ve birçok yok oluşun iklimdeki soğuma dönemiyle çakıştığı belirlenmiştir.

Bu olaylarda Dünya'nın iç aktivitesinin ve Dünya dışı faktörlerin (galaksi içindeki dönme sürecinde maruz kalınan muhtemel periyodik olaylar, Güneş aktivitesi, kozmik etkiler gibi) ağırlıkları



henüz tam anlamıyla tarif edilmiş değildir. Yerkabuğu'ndaki kayaçların %97'sinin 2 milyar yıldan daha genç olması, yani kabuk kayaçlarının sürekli bir yenilenme ve rejenerasyon geçirmesi jeolojik tarihe ait izlerin silinmesine yol açmakta, canlı türlere ait fosillerin henüz çok küçük bir kısmının keşfedilmiş olması, keşfedilenlerin de yeterli veri sunacak nicelik ve nitelikte olmaması geçmişteki bazı jeolojik olayların, özellikle de toplu yok oluşlara yol açan faktörlerin anlaşılmasını zorlaştırmaktadır.

Paleontolojik arşivlerde bilinen en eski toplu yok oluş, mevcut yaş tayinleri doğru kabul edilirse yaklaşık 650 milyon yıl önce Prekambriyen'e ait Vendiyan döneminde meydana gelmiştir. Bu dönemde *stramatolitler, acritarca*'ların (fitoplankton elemanları) ve ediacara faunasını oluşturan yumuşak vücutlu çok hücreli organizmaların (Ediacara adı, bu faunanın ilk ortaya konduğu Avustralya'daki bölgeden gelmektedir) önemli nispette ortadan kalktığı görülmektedir.[103] Bu yok oluş safhası, yaş tayinlerini ve korelasyonları belirsizleştiren zaman uzaklığından dolayı hâlâ iyi bilinmemekle beraber, muhtemel bir buzullaşmanın tesiri ileri sürülmüştür.

Dinazorların toplu yokoluşları hakkında çok çeşitli rivayetler olsa da ele geçen fosillerinden bu canlıların bir zamanlar kesin olarak yaşadıklarını anlıyoruz. En çok kabul gören hipotezlerden biri yeryüzüne düşen büyük bir meteorun (çok sayıda göktaşı yağmurunun) sebep olduğu yer hareketleri, yanardağ faaliyetleri ve çıkan yangınlarla ormanların büyük çapta yok olması, siyah bulutlardan güneş ışınlarının yeryüzüne ulaşamamasına bağlı olarak dinazorların ölmesidir.



Ordovisiyen sonunda Vendiyan'dekinden daha büyük ilk kriz 440 milyon yıl önce meydana gelmiştir. Eldeki fosil hakkında malumat çok daha fazladır. Denizlerde yaşayan familyaların %12'si yok olmuştur.[104] Bütün canlı organizmaların ise %22'sinin ortadan kalktığı sanılmaktadır.[103] Bu kriz, iklimde soğumaya, deniz seviyesinde önemli düşmelere yol açan çok önemli bir buzullaşmayla birlikte ortaya çıkmıştır. En fazla etkilenen gruplar trilobitler, graptolitler ve ilk echinodermotlar olup conodontlar, ostracodlar, chitinozoalar, acritarcalar ve mercanlar da belli nispetlerde zarar görmüşlerdir.

Devoniyen sonundaki toplu yok oluşu 380 milyon yıl önce Devoniyen'de, daha büyük bir yaklaşıklıkla 367 milyon yıl önceki Frasniyen-Fameniyen katları arasındaki sınırda meydana gelmiştir. Bu sınırda denizlere ait ekosistemler, özellikle tropikal bölgelerdeki mercan resifleri önemli ölçüde yok olmuşlardır. Fitoplanktonların %90'ı chitinozoaların tamamı, balıklar önemli ölçüde, denizlerdeki plakoderm türleri ise %65 nispetinde ortadan kalkmıştır. Az derin sularda yaşayan türler daha derin sulardakilere göre, tropikal bölgelerdeki organizmalar yüksek enlemlerdeki organizmalara göre daha fazla etkilenmişlerdir. Neticede, bu kriz ile denizlere ait familyaların %14'ü ortadan kalkmıştır.

Bu krizin bir sebebi olarak okyanusların kimyasındaki önemli değişme olduğu ileri sürülmektedir. Henüz tatminkâr bir açıklama getirilememiş olsa da denizaltı volkanizmasına bağlı olabileceği ileri sürülmüştür.[104]

Permiyen sonundaki 250 milyon yıl önceki toplu yok oluş, "Kitle yok oluşlarının anası" olarak kabul edilir. Bu dönemin son birkaç milyon yılında okyanuslardaki bütün türlerin yaklaşık %90'ının, karalarda ise sürüngen ve amfibi familyalarının

üçte ikisinden fazlasının ortadan kalkmasına yol açmıştır. Böcek takımlarının %30'u da yok olmuş ve jeolojik tarihte böceklerin maruz kaldığı tek yok oluş bu olmuştur.[105]

İtalya, Avusturya ve Güney Çin'de yeni keşfedilen önemli sınır tabakaları, yok oluş süresinin sanılandan daha kısa, çevre şartlarında felakete yol açan âni değişimin de çok süratli olduğunu ve son kriz safhasının bir milyon yıldan daha kısa sürdüğünü ortaya koydu. Jeolojik olarak kısa aralıkta, Permiyen okyanuslarının çok kompleks bir ölüm ve hayat modeline şahit olduğu tahmin edilmektedir. Yeryüzü ölçeğinde familyaların %49'unun ve cinslerin %72'sinin yok olduğu sanılmaktadır. Türleri tanımlamak zor olduğundan kayıpların değerlendirilmesi konusunda araştırmacılar farklı yüzdeler vermektedirler.

Deniz ortamındaki yok oluşlar tropikal bölgelerde şiddetli olmuş ve bilhassa resif ekosistemleri ortadan kalkmıştır. Tortullardaki karbon izotopları okyanusların organik verimliliğinde bu dönemde önemli bir düşüşe işaret etmektedir. Sonuçta okyanuslar, organizmalar bakımından fakirleşmiştir.

Permiyen sonundaki büyük biyolojik kriz birçok paleontologun dikkatini çekmiş ve asteroid düşmesinden küresel iklim soğumalarına kadar çeşitli izahlar getirilmeye çalışılmıştır. Bu dönemdeki toplu yok oluşla eşzamanlı temel hâdise, genel deniz seviyesindeki önemli bir düşüştür. Birmingham Üniversitesi'nden Antony Hallam'a göre denizlerin seviyesi Permiyen sonlarında 200 metre kadar düşmüştür ve kıta sahanlıkları açıkta kalmıştır. Fakat bu su çekilmesi buzullaşmadan dolayı değil, kıta levhalarının tek bir parça hâline *(Pangea)* gelmesinden dolayıdır.[103, 104] Bu hem Pangea'nın bir miktar suyu iç deniz şeklinde kapatmış olması, hem de kıta hareketlerini idare eden okyanus ortası sırt açılımlarının okyanus havzalarının hacmini arttırmış olmasından ileri gelmiş olabilir.

Trias sonundaki toplu yok oluşların yaklaşık 210 milyon yıl önce denizlerde olduğu belirlenmiştir. Neredeyse *ammonit*lerin çok büyük bir kısmı ortadan kalkmış, *conodont*'ların sonu gelmiştir. *Gastropod*'lar (karından bacaklılar), *bivalvialar* (midyeler), süngerler ve birçok deniz sürüngeni grubu zarar görürken,

aksine kara hayvanlarında, bilhassa sürüngenlerde önemli yeni yaratılışlar görülmüştür. Trias'taki çok önemli gruplar kayıplara uğramış veya tamamen yok olmuş, yerleri daha ziyade Jurasik'te ve sonraki dönemlerde sahneye çıkacak olan gruplar (dinazorlar, timsahlar, kaplumbağalar, kertenkeleler, memeliler vs.) tarafından alınmıştır. Paleontolog Michael Denton'un isabetle belirttiği gibi, bu yerini alma hâdisesi, kitle yok oluşlarının sebebi değil, sonucu olmuştur. Çeşitli yeni grupların ortaya çıkması, eski formların yok oluşuyla boşalan hayat ortamlarında meydana gelmiştir. Burada dikkat edilecek husus, eski formların, yenilerin yaygınlaşmasıyla elenmemesi, vazifesini tamamlayanların ilahî kudret tarafından terhis edilmesi ve hayat sahnesine yeni roller için yeni varlıkları yaratmasıdır. Trias sonu krizlerinin muhtemel sebeplerine dair, deniz çekilmesi ve iklim değişikliği dahil birçok hipotez ileri sürülmüştür.

Kretase-Tersiyer sınırındaki toplu yok oluşlar (65 milyon yıl) sonunda, biyolojik bakımdan sadece bütün dinozorlar değil, mezozoik ekosistemlerinde önemli bir rol oynamış olan diğer birçok organizma grubu da yok olmuştur: iki önemli *cephalopod* grubu olan *ammonit*'ler ve *belemnit*'ler, *plesiosaur* ve *mesosaur* gibi büyük deniz sürüngenleri, Trias'tan beri mevcudiyetini korumuş uçan sürüngenler, yani *pterosaur*'lar. Diğer gruplar ise tamamen yok olmaksızın krizden belli ölçüde etkilenmiş, denizlerdeki planktonların çeşitliliğinde önemli bir azalma görülmüştür.

Ancak enteresan olan, bütün grupların krizden aynı şiddette zarar görmemeleridir, yani seçici bir irade bazı canlı gruplarını muhafaza etmiştir. Kara omurgalılarından dinazorlar yok olurken, timsahlar, kaplumbağalar, kertenkeleler ve yılanlar gibi sürüngenlerin büyük kısmı fazla etkilenmeden varlıklarını sürdürmüşlerdir. Tatlı sularda yaşayan hayvan toplulukları genel olarak az etkilenmiştir. Memeliler arasında ise keseliler *(marsupial'ler)* oldukça fazla etkilenirken, plasentalılar krizi hafif atlatmışlardır. Okyanuslarda bentik (tabanda yaşayan) formlar, planktonik (tabandan yukarıda suda yaşayan) formlara göre daha az etkilenmişler, *ammonit*'ler yok olurken nautiluslar hayatta kalmışlardır.

Kretase-Tersiyer sınırında tortul tabakalarda önemli jeokimya anomalilerinin ortaya çıkmış olmasıdır. Bunlardan bazıları biyolojik olaylara tercüman olmaktadır. Kretase-Tersiyer toplu yok oluşlarıyla ilgili olarak asteroid çarpması ve geniş boyutlardaki volkanik faaliyet şeklinde iki önemli hipotez ileri sürülmüştür.

Asteroid hipotezi olarak bilinen bu hipoteze göre, saniyede 30 km hızla atmosfere giren bir 10-15 km. çapında bir asteroid yeryüzüne çarpmış ve insan yapısı mevcut nükleer bombaların toplamından daha güçlü tesire sahip (on bin kat) bir patlama meydana gelmişti. Ortaya çıkan ateş topunun yaklaşık 18.000 ^{0}C sıcaklıkta olduğu ve tesir sahasına giren bütün canlı organizmaları ortadan kaldırıp geniş orman yangınlarına yol açtığı düşünülmektedir. Çarpma ile yerden kalkan toz bulutu Yerküre'yi çepeçevre kuşatarak birkaç ay süreyle Güneş ışığının ulaşmasını engellediği, oluşan karanlık ve soğuk ortamın da (yaklaşık - 30 ^{0}C) fotosentez yapan bitki topluluklarını ve bunlarla beslenen hayvanların ölümüne sebebiyet verdiği tahmin edilmektedir.

Volkanizma hipotezi, on binlerce yıl ölçeğindeki bir zamanda volkanik bir külün yığılmasıyla meydana gelen tabakada bir kil minerali olan smektitin bulunmasıyla gündeme gelmiştir. Vincent Courtillot'ya göre, yer tarihinin son 200 milyon yılında görülen,

Çok sayıda farklı tipte sürüngenin dâhil olduğu kalabalık bir tür grubu teşkil eden dinazorlar, eldeki fosil koleksiyonlarında oldukça zengin şekilde temsil edilmektedir. Mevcut yaş tayini metotlarına ve evrimin senaryosuna göre 160 milyon yıldır bilinen dinazorlar 65 milyon yıl önce yok olmuşlar. Önceleri sürüngen olarak görülen bu hayvanlar bazı yeni keşfedilen özelliklerinden dolayı son yıllarda kuşlar sınıfına dahil edilmek isteniyor. Dinazorlar hakkında bilinen birçok bilginin de değişmekte olduğu anlaşılıyor. Brontosaurus'ların suda, Apatosaurus'ların ise bataklıkta yaşadığı söylenirken, yeni görüş bunların karada ve çayırlık alanlarda yaşadığı istikametindedir. Ayrıca Apatosaurus'ların kafataslarının da yanlış olduğu anlaşılmıştır.



karalara en büyük ölçekte bazalt çıkaran bir volkanizma faaliyeti görülmüştür.[106] Kretase-Tersiyer sınır tabakasında bulunan iridyum, antimuan ve arsenik gibi bazı elementlerin miktarları ile Hawaii'deki Kilauea volkanının taze lavlarındaki madde miktarlarının birbirine uyması, volkanizma hipotezini desteklemektedir.[107] Yüz bin yıldan fazla sürdüğü tahmin edilen bu volkanik faaliyetler esnasında atmosfere devamlı surette zehirli gaz yayılmıştır.[108] Bu geniş volkanik saha, Hindistan'ın merkezinde binlerce kilometrekareyi kaplayan ve yer yer 2400 metre kalınlığa ulaşan, Dünya'daki en yoğun bazaltik lav tabakasını ihtiva etmektedir.

Volkanizma hipotezinin toplu yok oluş mekanizması çarpma hipotezininkinden bazı farklılıklar sunmaktadır: Her şeyden önce yok oluş olayı daha geniş bir zamana yayılmıştır. Ayrıca, havanın kararması ve soğuma, çarpma ile yerden kalkan toz ve yangın dumanları yerine volkanların püskürttüğü bol gaz ve küle; asit yağmurları, çarpma ısısına bağlı atmosferik reaksiyonlar yerine volkanizma kaynaklı bol kükürte (oluşan asit, asteroid hipotezinde nitrik, volkanizma hipotezinde ise sülfürük asittir); hayvan topluluklarının solunum mekanizması yoluyla ölümüne yol açan havadaki zehirli gaz artışı ise, âni ve büyük yangınlar yerine yine volkanizmaya bağlanmaktadır. Volkanizmaya atfedilen bir diğer sonuç; kadmiyum ve civa gibi metallerin denizlere karışarak canlıları zehirlemesidir.

İstatistikî analizlere dayanarak, kitle hâlindeki yok oluşların periyodik olduğu ve bunun son 250 milyon yıl için her 26 milyon yılda bir defa gerçekleştiği belirtilmiştir.[109] Bu, çarpma hipotezi taraftarlarınca Dünya'ya periyodik olarak gökcismi çarptığı ve toplu yok oluşlara sebep olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Bu gelişmeleri, Kretase-Tersiyer sınırındaki ve diğer dönemlerdeki yok oluşları iklimdeki soğumalara bağlayan hipotez takip etmiştir.[110]

Bu arada çarpma hipotezinin bazı taraftarları, tek bir çarpmadan ziyade, yeryüzüne arka arkaya çarpan ve böylece zamana yayılmış yok oluşlara yol açan bir kuyruklu yıldız yağmurunu dile getirmek istemiş, fakat bu tip iddialar kabul görmemiştir.

Bununla birlikte, çarpmanın delili olarak uzun süre aranan krater, yıllar sonra 1991'de Meksika'nın Yukatan bölgesinde, tahmin edilen büyüklüğe (150 km çap) çok yakın bir çapta (180 km) bulunmuştur.

Eosen-Oligosen sınırındaki toplu yok oluşlar (35 milyon yıl) "Büyük Kesiklik" olarak isimlendirilir ve bu geçiş döneminde denizlerde bazı yok oluşlar meydana gelmiştir. Fakat bilhassa kara memelilerinde önemli yok oluşlar görülmektedir.

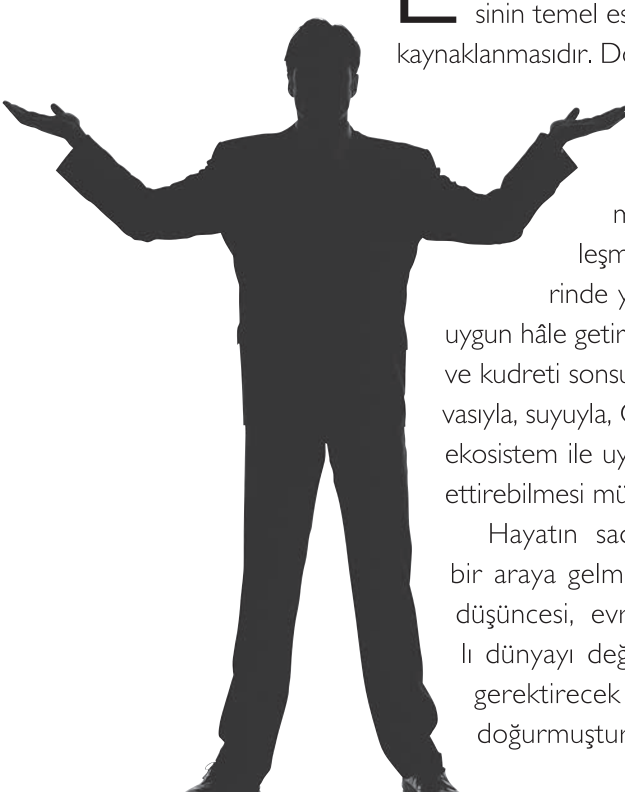
En yakın geçmişte ortaya çıkan toplu yok oluş hâdisesi yaklaşık 10.000 yıl öncesinde, yani son buzul döneminin sonuna *(Pleistosen)* yerleştirilmektedir. Bu dönemde yok olanlar büyük memelilerdir (mamutlar, mastodontlar, dev tembel hayvanlar, gliptodontlar vs.). Bu yok oluş olayı, bölgenin, insan türü olarak ilk sakinlerinin gelişiyle aşırı avlanmada artış olduğunu gösteren verilerin çakıştığı Kuzey Amerika'da çok iyi ortaya konmuştur. İnsanın uzun zamandan beri yaşadığı Afrika, Asya veya Avrupa gibi bölgelerdeki veriler ise gerek yok oluşların ölçeği gerekse zamanı açısından böylesine açık değildir. Buna karşılık, büyük memelilerin yok oluş sebebini, buzul döneminin sona ermesine bağlı olarak iklimdeki değişimlerde ve bunların ekolojik sonuçlarında arayan açıklamalar da getirilmiştir.[103]

Dinazorlar hakkındaki yanlış bilgilerin çoğu eski kabullerden kaynaklanmaktadır. Tyrannosaurus'un ilk bulunduğunda kolları yoktu. Allosaurus'tan tahmin ederek kol yapıldı. Gorgosaurus'un iki parmaklısı bulununca Tyrannosaurus'da iki parmaklı yapılarak yeni çizimler yapılmıştır. Ön ayakların küçük ve havada, büyük arka ayakların ve kuyruğun üzerinde dik durduğu düşünülen bu hayvanın biyomekanik olarak da hatalı çizildiği anlaşılmıştır. Avcı olarak bildirilen bu hayvanın aslında leş yiyici olduğu ve dört ayak üzerinde ön ayaklarıyla dengelenmiş hâlde öne eğik olarak hareket ettiği anlaşılmıştır. Vücudunun ısı düzenlemesini temin etmek üzere güneş panelleri gibi sırtında büyük plaklar taşıyan Stegosaurus'un ise bu plakları ısı elde etmek için değil, yırtıcı Allosaurus'un saldırısından korunmak için bir gösteriş ve düşmanı caydırma organı olarak kullandığı düşünülmektedir.



Soru 83

EVRİM HİPOTEZİ SADECE CANLILAR ÂLEMİNDE GEÇERLİ OLARAK GÖRÜLEN BİR DÜŞÜNCE MİDİR?



Evrim düşüncesinin tesadüf, tabiat ve sebeplere bağlanması ve bir dünya görüşü hâline getirilmesinin temel esprisi materyalist ve ateist felsefeden kaynaklanmasıdır. Dolayısıyla sadece canlı hayatın evrimleşerek kendi kendine ortaya çıkması düşüncesi, materyalist felsefe açısından eksik kalır. Normal olarak hayat yeryüzünde "evrimleşmişse!" bu yeryüzü şartlarının da üzerinde yaşatacağı canlıların hayat sürmesine uygun hâle getirilmesi gerekir. Bu durumda yine ilmî ve kudreti sonsuz bir Yaratıcı'ya ihtiyaç vardır ki havasıyla, suyuyla, Güneş'i, Ay'ı ve üzerindeki bütün bir ekosistem ile uyum içinde canlıların hayatını devam ettirebilmesi mümkün olsun.

Hayatın sadece maddî unsurların tesadüfen bir araya gelmesi ile kendi kendine oluşabileceği düşüncesi, evrim düşüncesinin de sadece canlı dünyayı değil, bütün bir kâinatı içine almasını gerektirecek kadar yaygınlaştırılması neticesini doğurmuştur. Zira en basit görülen organik



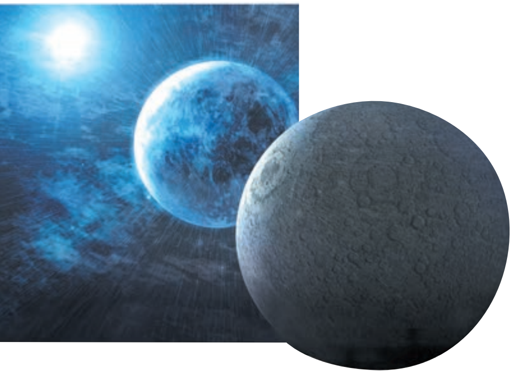
molekülleri̇n bile sentezi için gerekli şartların olgunlaştırılması lazımdır. Hâlbuki söz konusu olan basit organik moleküller değil, her şeyiyle mükemmel olan, her molekülünde ilim ve iradenin tecellilerini gördüğümüz "canlı"dır. Böyle bir canlının yaşaması ise her şartının çok hassas bir şekilde belirlendiği bir zemin bulunmalıdır. Canlıların yaşayabileceği, bütün şartların ideal olduğu bir yeryüzünün hazırlanması için, Big-Bang'den (büyük patlama) itibaren her an gelişen kâinatın hazırlanması için ya akılsız, şuursuz ve dolayısıyla sınırları belli olmayan tabiat kuvvetleri ya da kâinatın her noktasında, her an sözü geçen sonsuz bir kudret iş görmelidir.

Ateist ve materyalist inanç sahiplerinin kabul edemeyeceği bu Allah inancına karşı, evrimi kâinatın ilk anından itibaren işleterek, işe başlamaları gerektiğinin farkında olduklarından, canlıların ortaya çıktığını düşündükleri organik evrim sürecinden önce, başıboş, kaotik, astrofizik süreçlerin işlediği bir sistem içinde kâinatın nasıl evrimleştiği izah etmek mecburiyetindedirler.

Büyük Patlamayla (Big-Bang) genişleyip olgunlaşmaya başlayan sınırlarını bilemediğimiz kâinatın hiçbir noktasında bir düzensizlik, çirkinlik ve başıboşluk göremeyiz. Hâlbuki gücü tahdit edilmemiş herhangi bir patlamadan düzensizlik, bozulma ve yıkım meydana gelmesi gerekirken, aksine müthiş bir sistem ve denge içinde yerleşen nebuloların içinde galaksiler, yıldızlar, gezegenler ve Dünyamız gibi gök cisimleri yerleştirildikleri mükemmel yörüngeler üzerinde, hesaplarını şaşırmadan hareket etmektedirler.

soru 84

KÂİNAT TELAKKİSİ İLE EVRİM DÜŞÜNCESİ ARASINDA BİR MÜNASEBET VAR MIDIR?



Evrim düşüncesi ile astrofiziğin sahasına giren kâinat modellemesi arasında büyük bir münasebet vardır. Zira kâinatın bir başlangıcı olduğunu kabul etmek, aynı zamanda onun yaratıldığını kabul etmek demektir. Başlangıcı olan bir şeyin muhakkak sonunun da olacağı aşikârdır. Dolayısıyla yaratılan bir kâinatın yok edilmesi de mukadderdir. Kâinatın ezelî ve ebedî olduğuna inanan materyalistler ise bu inançlarının gereği olarak, yaratılışa da yok edilişe de inanmamaktadırlar. Ateistlere göre, kâinatın başı ve sonu olmadığında, her türlü ortaya çıkışlar, meydana gelişler, gelişmeler ve değişmeler kâinatın kendisinde mevcut olduğu düşünülen mevhum güçlere, tabiat kuvvetlerine ve sebeplere verileceğinden ilmî ve kudreti sonsuz bir Yaratıcı'ya ihtiyaçları olmayacaktır. Bu yüzden gerçek ateistler maddeye ve kâinata başlangıç ve son tayin etmezler.

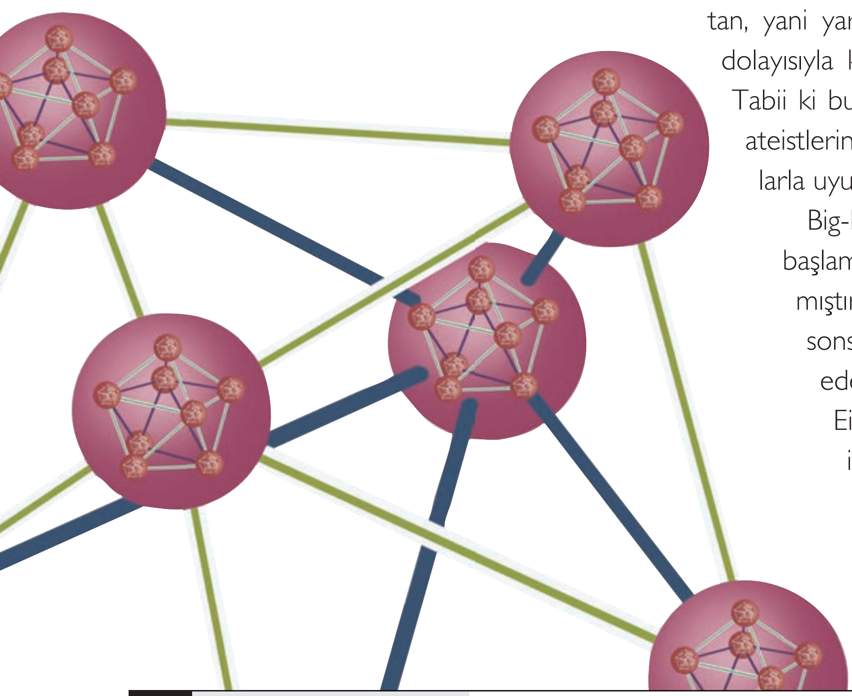
Buna karşılık astrofizik, teorik fizik ve kuantum fiziği gibi sahalardaki bütün gelişmeler kâinatın bir yaratılma anına işaret etmektedirler. Bugün kabul edilen şekliyle Büyük Patlama (Big-Bang) teorisi, radyoaktif maddelerin yarılanma süreçleri ve kozmik fon radyasyonu gibi tespitlerin hepsi, kâinatın ve maddenin bir yaratılış sürecinden bahsetmektedir. Bu durumda materyalistler mecburen eldeki cansız maddenin canlanması ve hayat sahibi varlıkları ortaya çıkarma sürecine yani, organik evrime odaklanmışlardır.



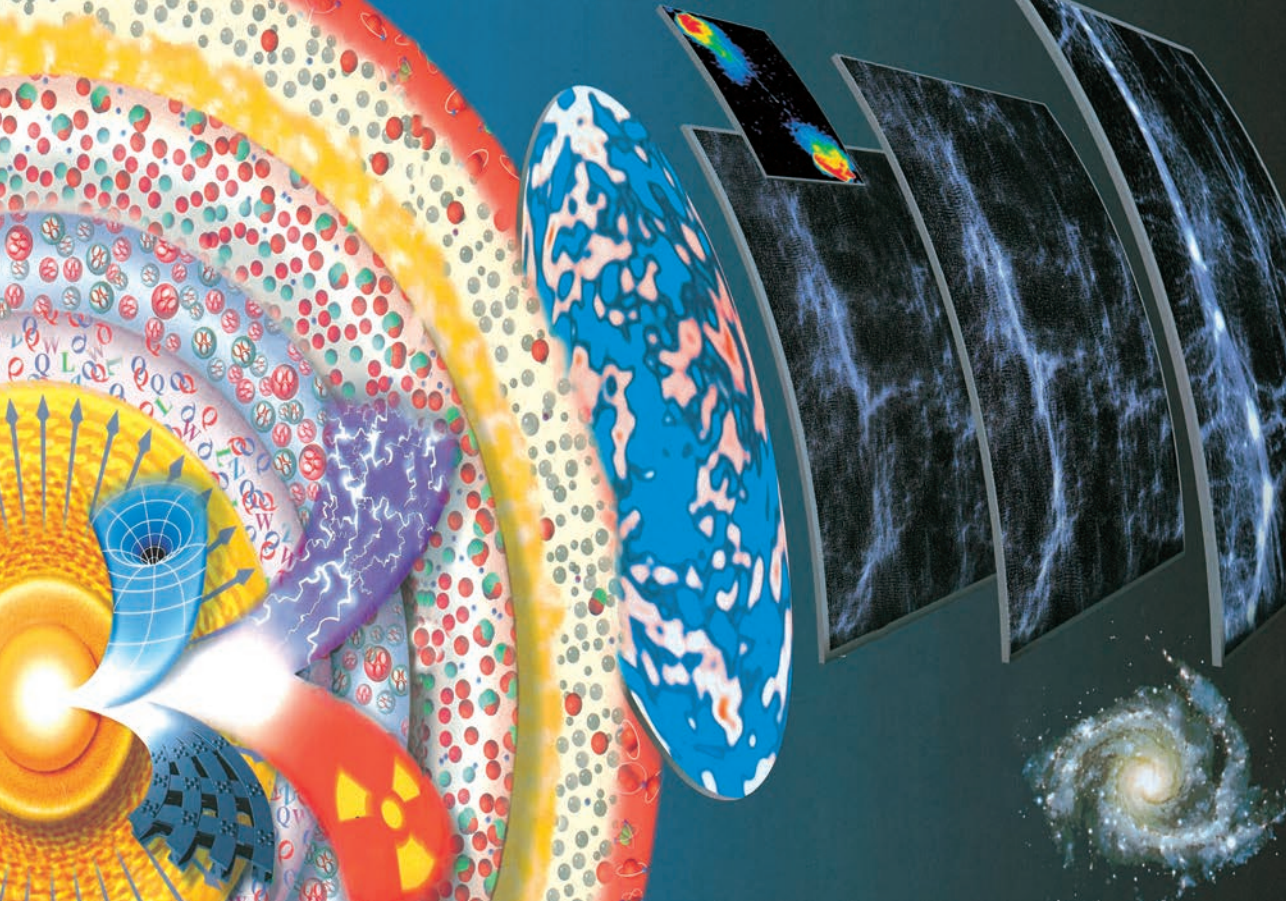
soru
85

CANLILARIN YARATILMASINDAN ÖNCE CANSIZ TABİATIN BİR ORGANİK EVRİM GEÇİRDİĞİ İDDİASININ İSPATI İÇİN UĞRAŞAN EVRİMCİLERİN, KÂİNATIN İLK YARATILMAYA BAŞLAMASINDAN İTİBAREN ORTAYA ÇIKAN BÜTÜN GELİŞMELERİ İNCELEYİP HÜKÜM VERMELERİ GEREKMEZ Mİ?

Yirminci yüzyıl astro-fiziğindeki gelişmeler iki temel kâinat modelini ön plana çıkarmıştı. Bunlardan biri *"durgun"*, diğeri ise *"genişleyen kâinat"* modeliydi. Birinci modele göre, kâinat için herhangi bir başlangıç-tan, yani yaratılıştan bahsedilemezdi; dolayısıyla kâinat ezelî ve ebedîydi. Tabii ki bu düşünce materyalist ve ateistlerin savunduğu temel inanç-larla uyuşuyordu.

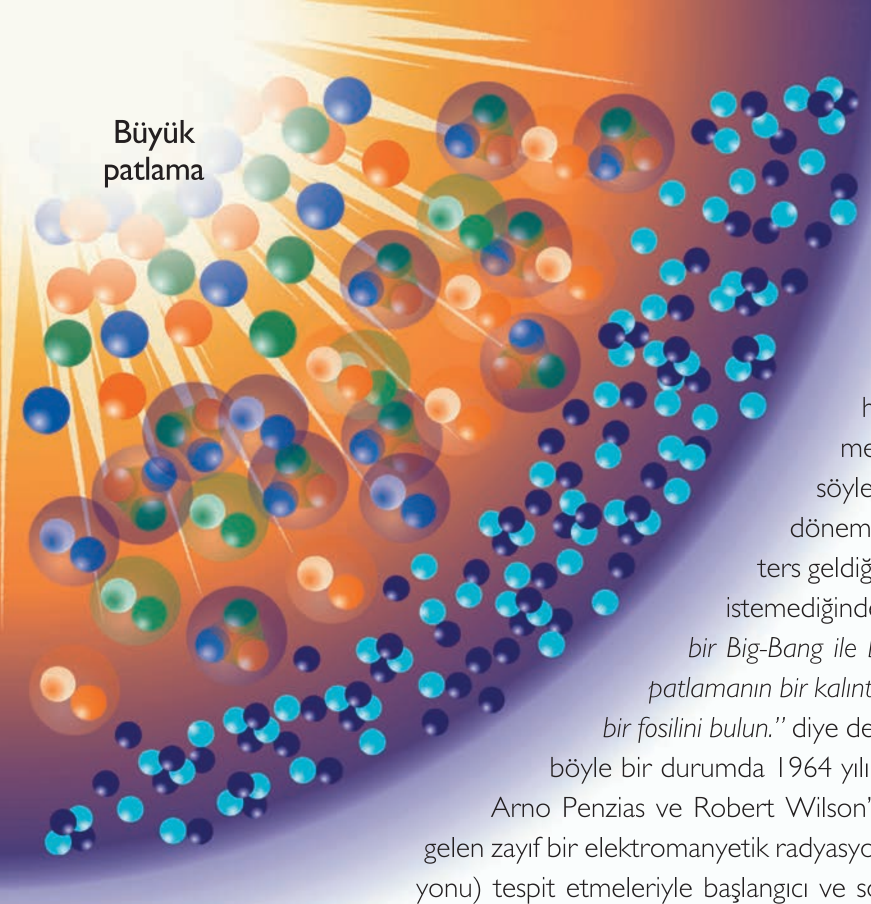


Big-Bang teorisinin kurulmaya başlaması 1920'li yıllarda başla-mıştır. Newton'un "sabit ve sonsuz kâinat" modelinin izah edemediği birçok hususun Einstein'in "izâfiyet teorisi" ile izah edilebilecek bir hâle gelmesi için, **Georges Lemaitre** ve **Aleksander Friedmann**'ın ayrı ayrı düşünceler



hâlinde geliştirdikleri "genişleyen kâinat" modelinin gündeme gelmesi gerekiyordu.[111-112] **Edwin Hubble**'ın yıldızların ışıklarının, spektrumda kırmızı renge doğru kaydığını göstermesiyle bütün yıldızların, bulundukları galaksileriyle beraber birbirlerinden uzaklaştıklarını açık olarak göstermesi ise teoriyi iyice güvenilir bir hâle getirmişti.[113] Buna karşılık materyalist olan **Sir Arthur Eddington** (1882-1944) *"kâinatın başlangıcı olduğu fikrini felsefi açıdan tiksindirici buluyorum..."* diyerek Big-Bang'e karşı ilmî endişelerden daha çok tamamen ideolojik bakış açısı ve ateizm inancı sebebiyle karşı çıkmıştı.[114] Big-Bang, yıldızların içinde üretilemeyen ve yıldızların oluşmasını sağlayan hidrojenin nereden geldiğini açıklıyordu. Bu açıdan ilk günden itibaren kendisine karşı çıkan Hoyle'nin elementlerin oluşması ile ilgili eksik malumatı da tamamlıyordu. Teorik fiziğin atom-altı parçacıklara ait görüşüne göre hidrojeni meydana getirmek için çok yüksek derecede sıcaklık gerekiyordu. Big-Bang de kâinatın başlangıcında çok yüksek sıcaklıktaki ve çok yoğun olan bu ortamın varlığını kabul ediyordu. **Fred Hoyle** (1915-2001), ise Big-Bang dışında bir açıklama bulunması gerektiğini düşünüyordu.

Hiçbir yaratılmış mevcut yok iken canlı-cansız bütün eşyanın yaratılmaya başladığı ilk ânı işaret eden 'Büyük Patlama' dan itibâren atomaltı parçacıklar, atomlar, moleküller ve makromoleküller şeklinde giderek daha kompleks bir sürece sokulan yaratılış; nihayetinde bir taraftan insan gibi akıl ve şuur sahibi bir varlığa, diğer taraftan onun yaşaması için gerekli vasatın hazırlanacağı galaksiler arasında bir Samanyolu'na, Güneş Sistemi'ne ve Dünya denilen mekâna ulaştırılmıştır.

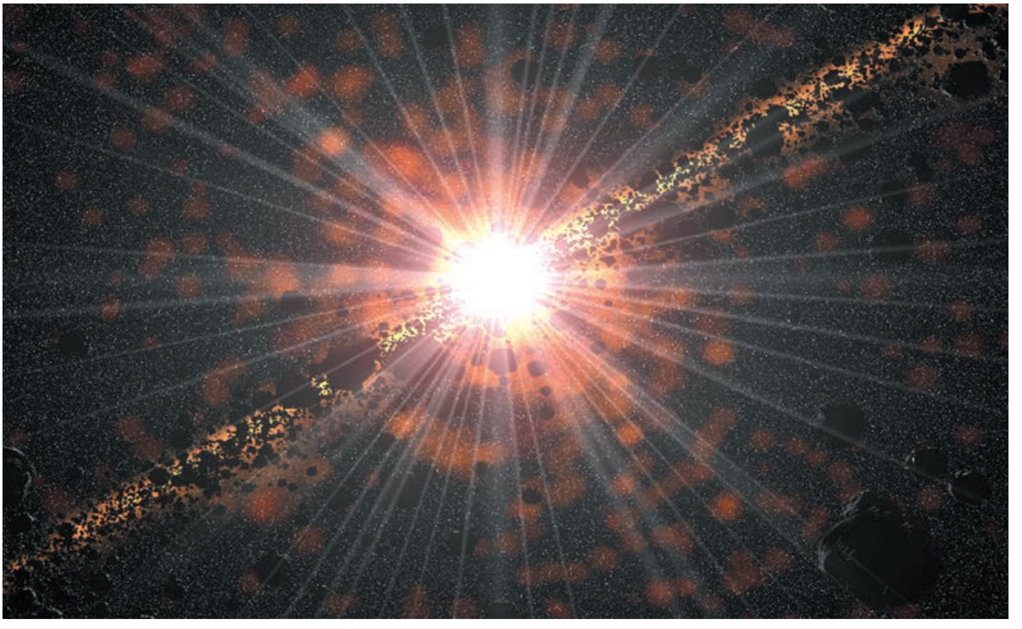


Büyük patlama

En küçük atomaltı parçacığın yokluk âleminden varlık âlemine geçirilmesiyle trilyonlarca derece sıcaklıktan milyar derecelere ve giderek milyon derecelere sıcaklığa düşen patlamanın ardından bir araya getirilen parçacıklardan önce atom çekirdekleri ve elektronların, daha sonra da atomların yaratılmaya başlandığı tahmin edilmektedir.

Çünkü Big-Bang bir Yaratıcı'nın varlığını gerektiriyordu. Yıllar sonra hayatın tesadüfî olarak meydana gelemeyeceğini söyleyecek olan F. Hoyle o dönemindeki bilim anlayışına ters geldiği için bunu kabul etmek istemediğinden: *"Eğer kâinat sıcak bir Big-Bang ile başlamışsa o zaman bu patlamanın bir kalıntısı olmalı. Bu Big-Bang'in bir fosilini bulun."* diye de itiraz ediyordu.[115] İşte böyle bir durumda 1964 yılında iki radyoastronom, Arno Penzias ve Robert Wilson'ın uzayın her yerinden gelen zayıf bir elektromanyetik radyasyonu (kozmik fon radyasyonu) tespit etmeleriyle başlangıcı ve sonu olmayan bu kâinat modeli tarihe karıştı.[116] Elektromanyetik spektrumun radyo dalgaları aralığında belirlenen bu fon radyasyonu, 1948'de **George Gamow'**un Big-Bang teorisine dayanarak bulunması gerektiğini öne sürdüğü dalgalardan başka bir şey değildi.

1964'te Penzias ve Wilson uyduyla haberleşmeyi sağlamak için yapılmış olan Bell telefon laboratuvarının anteni üstünde çalışıyorlardı. Samanyolu Galaksisi tarafından yüksek galaksi enlemlerinde (yani galaksisi'nin düzlemi dışında) yayımlanan radyo dalgalarının şiddetini ölçmeye çalışırlarken aldıkları radyo gürültüsünün eşdeğer sıcaklığını 3 ^{0}K (- 270 ^{0}C) olarak buldular. Bu çalışmalarından dolayı 1978'de Nobel alacak olan Penzias ve Wilson astronomi için elektromanyetik spektrumun kırmızıya kayması (kâinatın genişlemesi) kadar önemli bir keşif yapmışlardı. Aynı dönemde Big-Bang teorisyenleri, kâinatın ilk yaratılış anlarının kalıntısı olan ve genişlemeden dolayı sıcaklık eşdeğeri 3 ^{0}K seviyesine inmiş bulunan bir fon ışımasının varlığını 1940'lı yılların sonunda tahmin eden Gamov ve çalışma arkadaşlarının hesaplamalarını tekrar keşfediyorlardı.



Big-Bang teorisyenleri için, kâinatın ilk anlarında çok yüksek eşdeğer sıcaklıkta ve çok kısa dalga boyundaki bir ışımanın varlığı hidrojen bolluğunu açıklamak için mecburiydi. Çünkü yeterli enerjiye sahip bu ışıma zaman içinde oluşan daha ağır çekirdekleri parçalayarak hidrojen artışına yol açacak, daha sonra kâinatın genişlemesini takiben varlığını sürdürecek, fakat zaman içinde eşdeğer sıcaklığı kâinatın büyüklüğüyle ters orantılı olarak azalmaya devam edecekti.

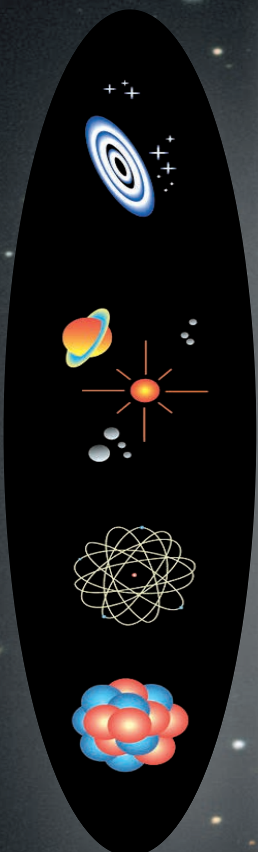
Neticede, Penzias ve Wilson'un keşfi önemlidir, çünkü teori çerçevesinde tahmin edilen bir fenomeni ortaya koymaktadır (şüphesiz bu keşif Big-Bang teorisini destekleyen en güçlü tespittir) ve kâinatın, enerjinin büyük kısmının ışıma şeklinde bulunduğu başlangıçtaki radyasyon ağırlıklı bir hâlden, enerjinin büyük kısmının nükleer taneciklerin kütlesinde bulunduğu, madde ağırlıklı bir hâle geçtiğini göstermektedir.

Bu safhada, kâinattaki kimyevî elementlerin bugünkü oranlarını da açıklayabilen Big-Bang teorisini daha detaylı ele almak, Güneş Sistemi'nin ve Dünya'nın hangi safhalardan sonra yaratıldığını anlayabilmek açısından yararlı olabilir.

SORU 86

"BİG-BANG" TEORİSİNİN YARATILIŞI DESTEKLEDİĞİ DÜŞÜNCESİNE NASIL VARIYORUZ?

Atomu ve molekülü yaratmakla, yıldızları ve galaksileri yaratmak arasında Allah'ın (c.c.) kudreti açısından hiçbir fark yoktur.



Bugünkü bilgilere göre, yaklaşık 15 milyar yıl önce sıfır anında meydana getirilen bir patlama ile kâinatın yaratılmaya başlandığı tahmin edilmektedir. Bu "Büyük Patlama" *(Big-Bang),* zaman, uzay ve madde gibi ölçülebilen her şeyin yaratılması demektir. Bu olağanüstü şartlarda dört temel kuvvet, yani gravite, elektromanyetizma, zayıf ve güçlü nükleer kuvvetler, muhtemelen birleşik hâlde ve aynı şiddetteydiler (dört temel kuvvetten biri olarak kabul edilen zayıf nükleer kuvvetin, önce, 1979 Nobel fizik ödülü sahibi Pakistanlı fizikçi Abdüsselâm'ın, daha sonra da 1984 Nobel fizik ödüllü İtalyan fizikçi Carlo Rubbia'nın çalışmaları sonucu, elektromanyetik kuvvet içinde yer aldığı, yakın zamanda ise güçlü nükleer kuvvetin de bu kuvvetlerle birlikte tek bir kuvveti teşkil ettiği anlaşıldı. Bugün, gravite ile birlikte bu kuvvetin iki temel kuvveti temsil ettiği kabul ediliyor. Fizikçilerin öteden beri rüyası olan kâinattaki müessir kuvvetleri tek kuvvete indirgeyip ifade etme yolunda sona yaklaşılmış bulunuluyor).

"Big-Bang"den 10^{-35} saniye sonraki durumda kâinatın durmadan soğumaya devam ettiği (sıcaklığının saniyenin milyarda biri gibi bir sürede milyarlarca dereceden çok aşağılara düştüğü) ve birden şiddetli bir genişlemeye maruz kaldığı tahmin ediliyor; çok kısa bir zaman aralığında (tahminen 10^{-35} saniye ile 10^{-32} saniye

arasında) kâinatın hacminin 10^{150} gibi olağanüstü bir faktörle arttığı düşünülüyor. Fakat bütün bunlara rağmen büyüklüğü muhtemelen henüz bir elma kadardır. Astrofizikçi Alan Guth tarafından "şişme" (enflasyon) olarak isimlendirilen bu fenomen bütün oranların korunduğu bir çeşit faz değişikliğiyle kıyaslandığında oldukça iyi anlaşılır: Bu, bir su damlası âniden buhar hâline gelip daha büyük bir uzayı doldurduğunda meydana gelen durumdur.

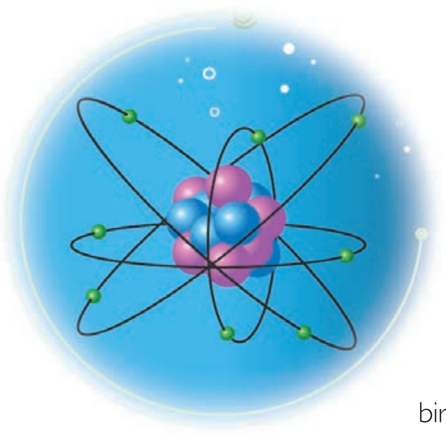
Muhtemelen 10^{-32} saniyeden 10^{-12} saniyeye geçilirken kâinat ortalama bir büyüme ritmi yakalıyor. Yakıcı bir uzayda yeralan taneciklerin ve anti-taneciklerin küçük dünyası köpürüyor, şiddetli itip-kakmalar yaşanıyor, ışık tanecikleri veya fotonlar oluşturmak üzere bölünüp parçalanıyor. Fotonlar ise hemen tekrar tanecik ve anti-tanecik hâline dönüşüyor. Hesaplamalara göre şişme sırasında, önce *kuvvetli nükleer kuvvet* diğer temel kuvvetlerden ayrılmış, 10^{-12} saniyede elektromanyetik kuvvet ve zayıf nükleer kuvvet ayrılmıştır. Artık kâinatta, yeni bir enerji safhasıyla ortaya çıkan dört kuvvet bulunmaktadır. Böylece "kuark" olarak bilinen temel tanecikler bir enerji denizinde serbestçe dolaşmaya başlamış, elektronlar, nötrinolar ve bunların anti-tanecikleri maddeleşmiştir (enerji hâlinden madde hâline geçiş).

Kâinatın sahası genişleyip soğuyarak 10^{-6} saniyede muhtemel hacmi yaklaşık olarak Güneş Sistemi'nin hacmi kadar ve sıcaklığı birkaç milyar dereceye ulaşmıştır. Tanecikler daha da karışmış durumda olup hareketleri de sakinleşme eğilimi göstermektedir. Bu şartlarda kuvvetli nükleer kuvvet tesiriyle kuarklar tekrar toplanabilmekte, antikuarklar tekrar gruplanabilmekte, baryon ve antibaryon gibi yeni tip tanecikler meydana gelmektedir.

Big-Bang'den 10^{-4} saniye sonra (saniyenin on binde biri), kâinat muhtemelen fotonlarla ve hafif taneciklerle veya hafif anti-taneciklerle; yani elektron ve pozitronlarla (anti-elektron), nötrino ve anti-nötrinolarla kaplanmıştır. Protonlar ve nötronlar çok küçük bir azınlığı teşkil etmiştir.

SORU 87

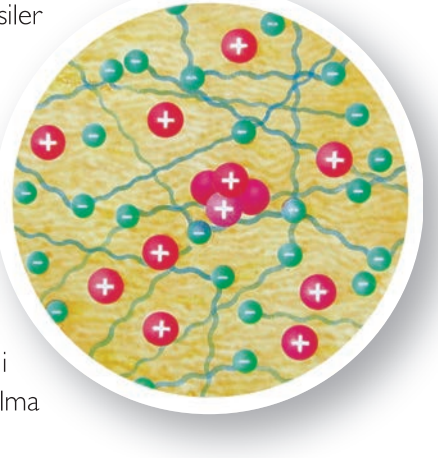
İLK ATOM ÇEKİRDEĞİNİN YARATILIŞI VE ATOMUN DOĞUŞU HANGİ SAFHADA GERÇEKLEŞİYOR?



Bu anda kâinat tahminen bir saniye yaşında, sıcaklığı 10 milyar derece ve artık anti-madde ihtiva etmiyor. Maddeye gelince, birbirini dengeleyen proton ve elektronlardan ibarettir (kâinat elektrikî olarak nötrdür), nötronlar ise on kat daha azdır. Geri kalan her şey ışıktır. Her madde taneciği için yaklaşık bir milyar foton mevcuttur. Temel tanecikler arasında sıkça çarpışma olmakta, bir proton ve bir nötron, nükleer sistemlerin en basiti olan döteronu (ağır hidrojen çekirdeği) teşkil etmek üzere birleşebilmektedir. Döteron bazen bir foton tarafından parçalanmaktadır. Işıma ile dolu bu kâinat tamamen mat görünümde, çünkü fotonlar kendilerini hapseden madde tanecikleriyle sarılı koyu bir akışkan ve yapışkan bir görünümde kalmış durumdadır. Kâinatın doğuşundan bir saniye sonra, olayların akış seyri değişmeye başlıyor. Sıcaklık milyar derecelere iniyor, ısı enerjisi zayıf kuvvetin altına düşüyor, döteronlar artık parçalanamıyor ve sayıları artmaya başlıyor. Bu döteronlar helyum çekirdeklerini teşkil etmek üzere proton ve nötronlarla bir araya getiriliyor. Bu, birkaç saniye süren ilk nükleosentez safhasıdır. Kâinatın bu anda esas olarak helyum (^{4}He) çekirdekleri ile bazı hafif çekirdeklerden (döteryum ^{2}H, helyum ^{3}He ve lityum ^{7}Li) teşkil edildiği düşünülmektedir.

Ardından ilk büyüme krizi ortaya çıkmaktadır. Her şey çok kararlı bir çekirdek olan helyumda duruyor. Zamanla sıcaklık Güneş merkezindeki sıcaklığın 100 milyon kat altına düşüyor. Ortaya çıkan büyük enerji daha önce çok kısa zaman aralıklarıyla birbirini takip eden daha net tanecik ve anti-taneciklerin yaratılmasına imkân vermektedir. Kâinat tahminen 1000 kat daha genişleyerek, ölçebildiğimiz bütün madde yaklaşık olarak bugünkü Güneş Sistemi büyüklüğünde bir bölgeyi doldurmaktadır. Ardından, serbest kuvarklar nötron ve protonların içinde tutulmaktadır. Kâinatın 1000 gibi bir faktörle büyümesinden sonra, protonlar ve nötronlar, bugün mevcut helyum ve döteryumun büyük kısmını ihtiva eden atom çekirdeklerini oluşturmak üzere birleşmiştir. Bütün bunlar genişlemenin tahminen ilk dakikası içinde olmuştur. Diğer yandan, bu şekilde enerjiyle dolmuş olan kâinat geçici olarak ısınmakta ve bu durum şişmeye bir son vermektedir.

Bununla birlikte sıcaklık henüz yüksek olduğundan atom çekirdeğinin elektron yakalaması için şartlar henüz hazır değildir. Genişleme, tahminen 300 bin yıl devam ettikten sonra nötral atomlar (yani elektron yakalayarak çekirdekteki artı yüklü protonları dengeleyen atomlar) yaygın olarak ortaya çıkmıştır; yaratılmanın bu safhasında kâinatın bugünkünden yaklaşık 1000 defa daha küçük olduğu tahmin edilmektedir. Nötral atomlar, daha sonra yıldızları oluşturacak olan gaz bulutları içinde bir araya gelmeye başlamıştır. Zamanla kâinat bugünkünün beşte biri büyüklüğe kadar genişlemiş, yıldızlar da genç galaksiler olarak tanımlanabilecek grupları teşkil etmiştir.



Kâinat bugünkü durumunun yarı büyüklüğüne ulaştığında yıldızlardaki nükleer reaksiyonlarla, Yerküre tipinde gezegenleri oluşturacak olan ağır elementlerin büyük kısmı üretilmektedir. Eğer hesaplamalar doğruysa nispeten daha genç olan Güneş altı milyar yıl önce, Güneş Sistemi ise beş milyar yıl önce, yani kâinat bugünkünün üçte iki büyüklüğündeyken şekillenmiştir. Dünya'nın yaşı ile ilgili olarak verilebilecek rakam aslında Yerküre'nin yaratılma

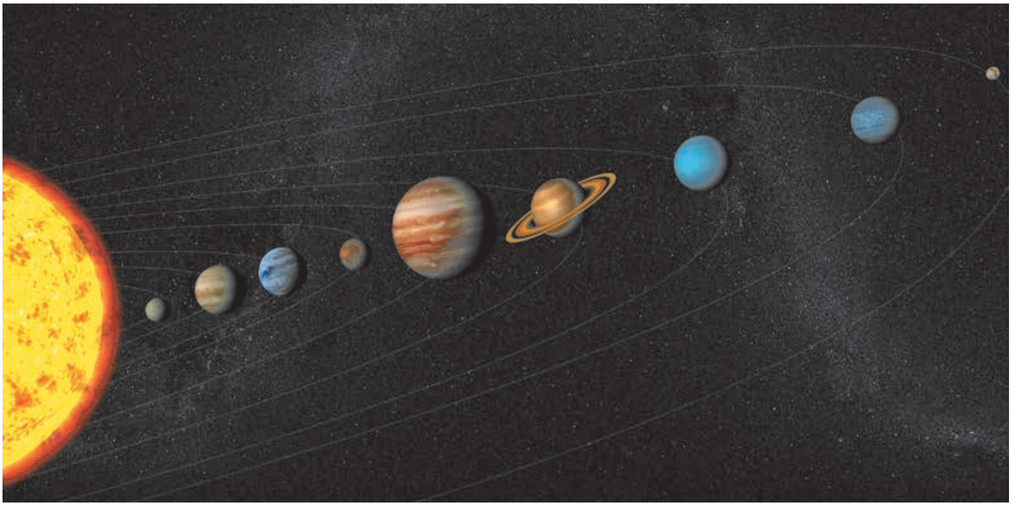
modeliyle yakından ilgilidir. Yerküre eğer, daha önce meydana getirilmiş büyük parçaların zaman içinde "accretion" denilen bir araya getirilip yığınlaşması sonucu yaratıldı ise önce her bir parçanın oluşma yaşından, sonra da bunların bir araya gelip bugünkü küreyi meydana getirme yaşından söz edilebilir. Yığınlaşma sırasında meydana gelen ergimelerin, ilk parçaların meydana gelme yaşıyla ilgili izleri tamamen silip silmediğini bilmek kolay değildir. Eğer silmediği yerler varsa ve bunlar belirlenebilirse (Bunların kabuk kısmında, daha doğrusu yeryüzünde olması beklenir.) buralardan alınan örneklerin yaşları, yığınlaşma yaşı değil, bunların ilk meydana getirilme yaşı olabilir. Dolayısıyla elde edilen büyük rakam Dünya'nın nihaî şeklini alma yaşı olmayabilir; bu sonuncu yaş daha büyük çıkar.

Bu arada, belli bir zaman içinde yıldızların yaratılması galaksilerdeki gaz rezervinin tükenmesine yol açmaktadır. Bu yüzden, oluşan yeni yıldız sayısı giderek (hâlen) azalmaktadır.

Takip eden iki veya üç dakika zarfında, sıcaklık bir milyar derece civarına düşmekte, güçlü nükleer kuvvetin tesiriyle protonlar ve nötronlar arasında birleşme eğilimleri görülmeye başlamaktadır. Bu şekilde yaratılan ilk atom çekirdekleri çok kısa ömürlüdür; bu çekirdeklerde bir proton ve bir nötron süratle birleşir ve sonuçta bir döteron meydana gelir. Bu sonuncu ise fotonların tesiriyle hemen dağılır.

Sıcaklığın birkaç milyar dereceden birkaç bin dereceye düşmesi ve ısı enerjisinin elektromanyetik kuvvete yakın hâle gelebilmesi için muhtemelen bir milyon yıl geçmesi gerekmektedir (elektromanyetik kuvvet, zayıf çekirdek kuvvetinden bir milyon defa daha zayıftır). Bu safhada, bir proton bir elektronla birleştirilip bir hidrojen atomu yaratılabilir ve bu arada bir foton yayımlanır. Bu foton ise yeni doğmuş bir atomu parçalayabilir. Sıcaklığın düşmesi de devam eder.

Sıcaklık on bin derecenin altına düştüğünde (Big-Bang'den itibaren tahminen 300 bin yıl geçmiştir), fotonlar atomların meydana gelişini engelleyemez hâle gelir. Elektromanyetik kuvvet altında elektronlar protonlara yaklaştırılarak, izole hâldeki her proton (pozitif bir yük) bir hidrojen atomu yapılması için



bir elektron (negatif bir yük) yakalar, her helyum çekirdeği (pozitif yüklü iki proton ve iki nötron) bir helyum atomu oluşturmak için iki elektrona bağlanır.

Atomlar ise fotonların büyük kısmına karşı şeffaftırlar. Neticede fotonlar hareket hürriyetine kavuşurlar ve kendilerini hapis tutan maddeden ayrılırlar. Kâinat birden bir ışık hevengiyle aydınlanır. Bütün yönlerde aynı şiddette ışık saçan ışımalar kâinatı istila eder.(117)

Muhtemelen üç bin dereceye doğru, her proton kararlı bir şekilde bir elektronla, her helyum çekirdeği ise iki elektronla kuşanır. Artık yeni bir safha olan atomların doğuşuna gelinmiştir. Fakat hidrojen atomunda, proton ve elektron arasındaki bağ doymuş değildir; iki hidrojen atomu bir hidrojen molekülü oluşturmak için birleşebilir. Yani molekülün doğuşu atomun doğuşuyla neredeyse eşzamanlılık gösterir. Atomun doğuşundan önce, feza serbest elektronlarla doluydu ve bu durum ışığın yayılmasına ciddi bir engel teşkil ediyordu. Atom çekirdekleri elektronları yakalayınca, kâinat şeffaf hâle gelir ve ışık bütün kâinatı engelsiz dolaşmaya başlar. İşte 2,7 °K derecelik fosil ışıma muhtemelen bu anda başlar. Hidrojen, helyum ve bunların nükleosentez karşısındaki kararlılıklarıyla, kâinatın gelişimi birkaç milyon yıl zarfında sakinleşir.

Daha sonra fotonlar gitgide enerjilerini kaybeder. Döteronlar

Kâinatta sadece bir nokta mesabesindeki Samanyolu Galaksisi içinde bir nokta gibi kalan Güneş Sistemi ve onun içinde ancak bir nokta kadar olabilen Dünyamızın, diğer gök cisimlerinden ayrılarak hayat için en uygun konuma ve yörüngeye yerleştirilip, üzerinin hayata elverişli hâle getirilmesini, akılsız ve şuursuz bir patlamaya mı, yoksa bütün âlemleri kudretinin tasarrufunda istediği gibi çeviren Allah'a mı vermeliyiz?



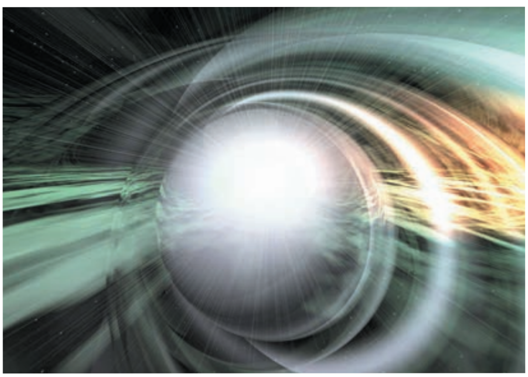
fazladan bir nötron ve daha sonra bir proton yakalayacak kadar uzun zaman yaşamaya başlar ve neticede tamamen kararlı helyum çekirdekleri yaratılır. Bu sonuncular yeni atom oluşumları için bir temel vazifesi görür. Hacmi durmadan artan kâinatta madde, taneciklerin karşılaşıp birleşmesine artık imkân vermeyecek ölçüde dağılmıştır. Ortada, helyum çekirdeklerinin ve serbest protonların (bunlar potansiyel olarak hidrojen çekirdekleridir) yüzdüğü hafif bir elektron ve foton sisi vardır. Muhtemelen bu, içinde bir düzine hidrojen çekirdeğine karşılık bir helyum çekirdeği bulunan, yani kütlesi dörtte bir oranında helyum ve dörtte üç oranında hidrojenden oluşan bir kâinat mânâsına gelir. Astrofizikçilerin müşahedeleri bu teorik verileri doğrulamakta; bu da "ilk büyük patlama" kavramını desteklemektedir.

Bu durum tahminen (bizim zaman ölçeğimizde) on binlerce yıl boyunca korunmuştur. Genişlemeye ve soğumaya devam eden kâinatta fotonlar atom çekirdeklerinin elektronlarla birleşmesini engelleyecek enerjiye sahiptirler. Buna karşılık sürekli olarak madde içinde hapsolmuş durumdadırlar ve taneciklerin kütlesinden ayrılıp serbest hâle gelememektedirler; dolayısıyla hâlâ karanlık hâkimdir. Kâinat siyah ve mattır; üzerinde karanlık bir örtü bulunmaktadır.



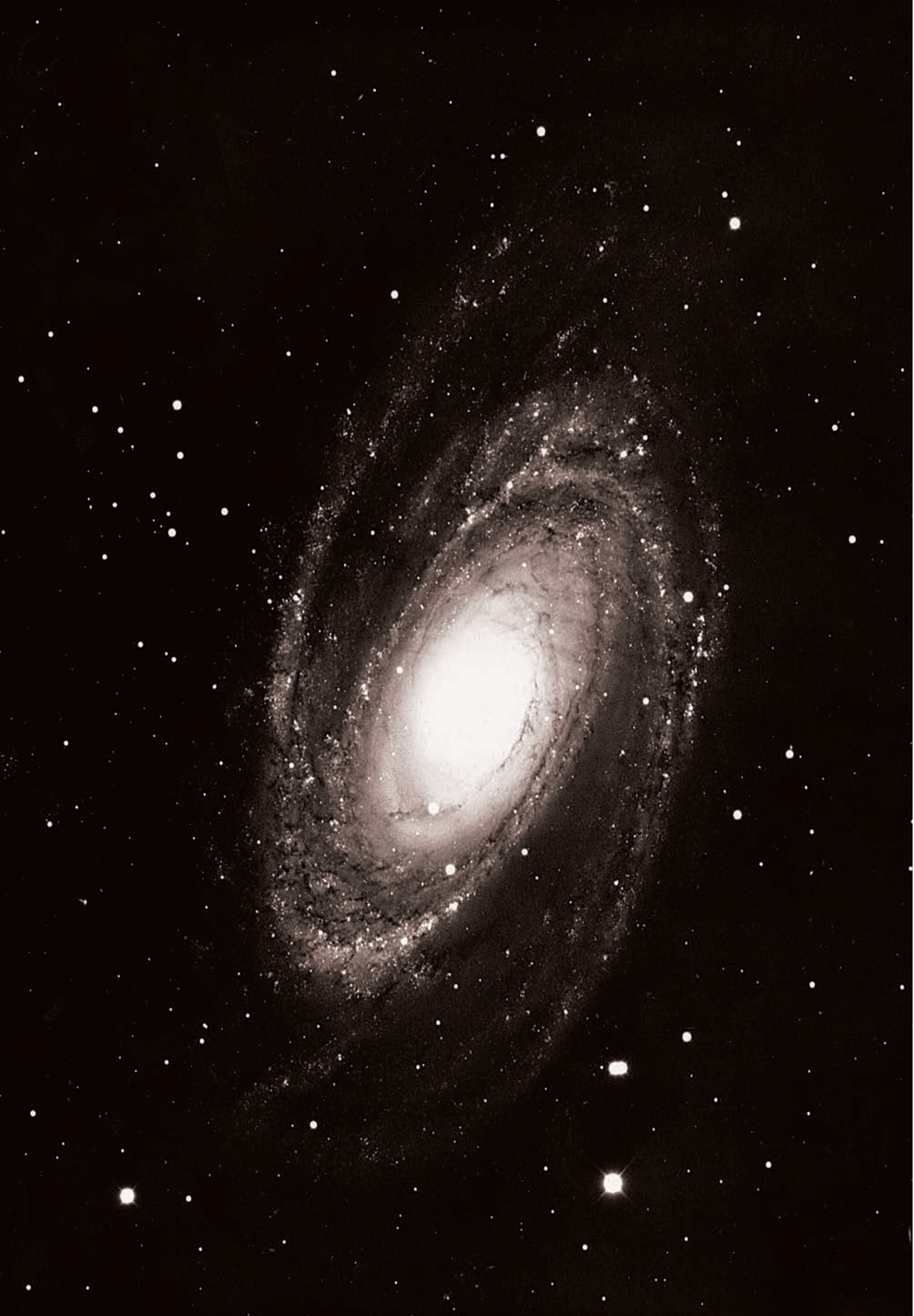
soru 88

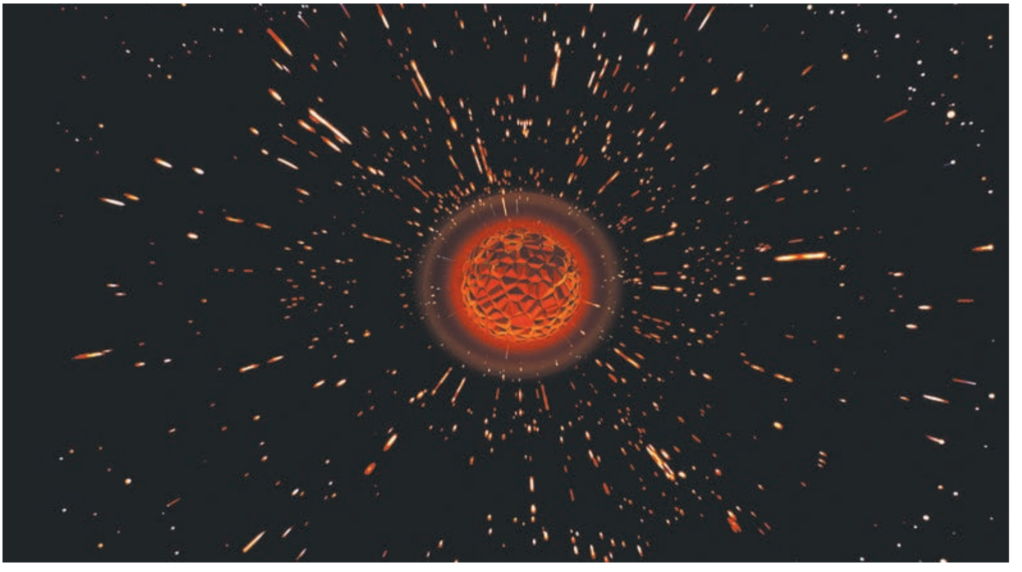
İLK ATOMLARIN YARATILMASINDAN SONRAKİ TAHMİNİ SÜREÇTE NELER OLDUĞU DÜŞÜNÜLÜYOR?



Temel kuvvetlerin sonuncusunun, yani çekim (gravite) kuvvetinin gelişmesiyle birlikte yıldız safhasına, varılmaktadır. Daha doğru bir deyişle, maddenin böyle yeni bir organizasyona hazır olduğu bu safhaya gelindiğinde, esbap dairesinde her şeyin idaresine memur edilmiş olan tek fizikî kuvvetin yeni bir tecellisi, çekim kuvveti, ortaya çıkmaktadır.

Sınırsız miktarda malzeme, ilk galaksileri teşkil etmek üzere bir araya getirilmeye ve homojen kâinat, heterojen hâle dönüştürülmeye başlar. Bu galaksilerin bünyesinde, çekim kuvveti ana malzeme (hidrojen, helyum, biraz lityum) üzerinde tesir icra etmeye başlayarak "ilk kuşak" denilen, muhtemelen kütleleri farklı ilk yıldızlar şekillenir. Bu yıldızlardan bazıları Güneş'ten yüz kat daha fazla bir kütleye sahip, yüz bin defa daha parlak olup üç veya dört milyon yıl sonra sönmektedir. Bunlara "mavi devler"denir. Diğerleri daha küçük olup milyarlarca yıl yaşayacak kapasiteye sahiptir. Yıldızlararası malzeme tükenince de yeni yıldızların doğma ihtimali azalmaktadır.





Kendilerine mahsus güçlü çekim kuvvetinden dolayı malzemenin büzüldüğü ve ısındığı özel yerler olan yıldızlara, yeni bir nükleer safha için ikinci fırsat yaratılır (ısı artışı yıldızın merkezinde on milyon dereceyi bulur ve çarpışmalar öyle şiddetli olur ki hidrojen çekirdekleri helyum çekirdeklerini oluşturmak için füzyon yaparlar. Burada helyumun kararlılığı tekrar görülmektedir). Fakat artık, malzeme dağılmış değil, yoğunlaşmış durumdadır ve nükleer füzyon reaksiyonu sonucunda Güneş yaratılır. Bu safhada sistem durgunlaşır, hidrojeni kullanarak helyum elde edilir ve geometrisi de artık değişmez olur (aynı yarıçap, aynı parlaklık). Güneş'in neredeyse bugünkü durumunu arz eder; on beş milyon yıl boyunca Güneş büzülür (Kelvin-Helmholtz veya T. Tauri safhası) ve eğer yaş tayinleri doğru ise, 4,6 milyar yıldan beri de aralıksız olarak hidrojeni helyuma dönüştürür.

Güneş'in, şayet kıyamet kopmazsa normal şartlara göre yapılan hesaplarla, beş milyar yıl sonra rezervlerini tüketmiş ve merkezî kısmının helyuma dönüşmüş olacağı tahmin ediliyor. Böylece başlangıçtaki enerji üretim şekline, yani büzülme hâline dönmüş olacak. Güneş'ten daha yaşlı olan ve bu safhaları daha önce yaşamış olan yıldızlar Dünya gibi bir gezegen için gerekli ağır elementleri üreten fabrika görevi görmüşlerdir. Bu yıldızlarda milyarlarca yıl

önce böyle bir büzülme safhasında, ısı yükselişi çekim tesiriyle tekrar başlamış ve yüz milyon dereceye ulaşmıştır. Bu çok yüksek sıcaklık altında üç helyum çekirdeği bir araya geldiğinde bir karbon (^{12}C) çekirdeği oluşturacak şekilde füzyon yapmışlardır. İşte bu, kâinatın yaratılmasında ikinci büyük safha olmuştur. Büzülme yavaşlamış, yıldızın atmosferi şişmiş ve yıldız dev bir kırmızı kütleye (kızıl dev) dönüştürülmüştür.

Kısaca özetlersek Big-Bang'i takiben, madde organize edilmiş ve çeşitli seviyelerde farklılaştırılmıştır. Yıldızların hayatında, "Güneş" safhasını takip eden 100 milyon derece sıcaklıkların söz konusu olduğu "kızıl dev" safhası, kimyevî elementlerin neredeyse hepsi için en zengin ve en üretici safha olmuştur. Süpernovaların fırlattığı malzemeyi alan yıldızlararası ortamda karbona bağlı küçük moleküller yaratılmıştır. Böylece, tıpkı canlı varlıklar gibi, yıldızların da doğup, büyüdüğünü ve öldüğünü., yani, enerji krizlerine maruz kaldıklarını görüyoruz.

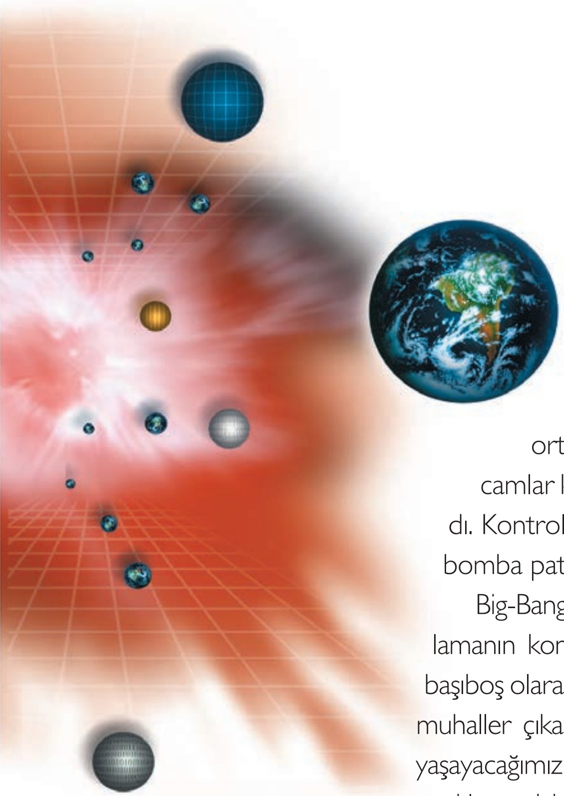
Hidrojen ve helyum, eğer yaş tayinleri doğruysa, 15 milyar yıl kadar önce Big-Bang'in şiddetli ısısında yaratıldılar. Daha karmaşık atomlar olan karbon, oksijen, kalsiyum ve demir gibi canlıda gerekli elementler, yıldızların çok sıcak derinliklerindeki nükleer süreçle, hayat için en elverişsiz ortamlarda yaratılmıştır.

Şiddetli patlamalarla yaratılan elementler, daha sonra yıldızlararası fezaya gönderilmiş ve bu ortamda çekim kuvvetiyle, yeni yıldız ve gezegenlere, elektromanyetizma ise hayatın kimyevî unsurlarına dönüştürülmüşler. Bu sayfadaki mürekkep veya soluduğumuz hava, bizim için sebepler dairesinde işte bu birinci nesil yıldızlardan yaratılmış oldu.



soru 89

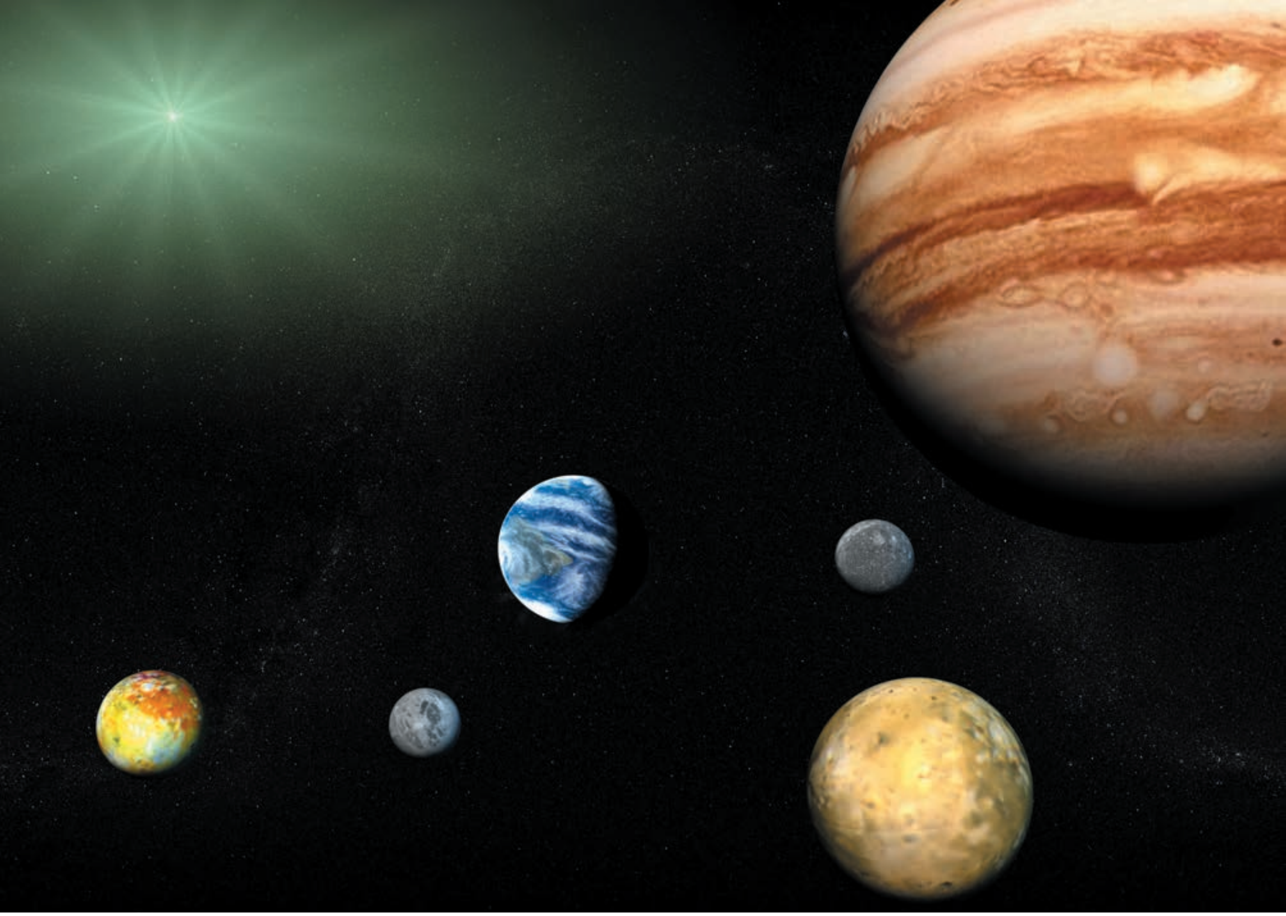
ATOMLARIN, GÜNEŞ'İN VE GALAKSİLERİN BİRBİRİ ARDINCA ORTAYA ÇIKIŞI EVRİMCİ BAKIŞ AÇISIYLA YORUMLANABİLİR Mİ?



Herhangi bir mekânda, mesela içinde bulunduğumuz binada bir bomba patlatılsa ne olurdu? Patlamanın meydana getirdiği büyük miktarda enerjinin kontrolsüz şekilde açığa çıkmasıyla, bütün eşyalar birbirine girer, ortalık darmadağın olur, birçok eşya parçalanır, kapılar camlar kırılır, yani kısaca bir yıkım ve düzensizlik ortaya çıkardı. Kontrolsüz olarak açığa çıkan bütün enerji boşalmaları tıpkı bomba patlaması gibi ortaya tahribat ve düzensizlik çıkarır.

Big-Bang gibi bütün kâinatın yaratılmasına vesile olacak bir patlamanın kontrolsüz, şuursuz ve bir düzenleyiciden uzak şekilde başıboş olarak geliştiğini vehmettiğinizde karşınıza aklın alamayacağı muhaller çıkacaktır. Trilyonlarca derece sıcaklıktan itibaren bizim yaşayacağımız sıcaklıklara kadar soğuma ile birlikte önce temel parçacıkların, daha sonra atom ve moleküllerin yaratılması, milyarlarca galaksinin her birinin içinde milyonlarca yıldızın her birinin belli bir çekim dengesi içindeki yörüngelerde yerleştirilmesinin ihtimal hesaplarını yaptığınızda tesadüfe ve şansa asla yer yoktur.

Çekim kuvvetinin 4,6 milyar yıl önce Samanyolu Galaksisi'nin belli bir bölgesinde mevcut 10^{11} yıldız arasında bizim için en önemli yıldız olan Güneş'in meydana gelmesi için dönme hızının



ayarlanması, gaz ve toz bulutunun yoğunlaşması ve Güneş'in yaratılması gibi sonsuz bir kudreti gösteren süreç ile birlikte Güneş'in etrafında gezegenlerin belli yörüngelere yerleştirilerek dönüş hızlarının ayarlanması ve bunlardan birinin de bizim yaşadığımız dünya olması yaratılışın ancak ilmî ve kudreti sonsuz Allah'ın (c.c.) takdiriyle ortaya çıkabileceğinin en büyük göstergesidir.

Dünya'nın hayata uygun olacak biçimde en ideal şartlarla donatılması, ayın, Güneş'in Dünyaya olan mesafeleri, iklimin, toprağın ve havanın terkibi, suyun, karbon atomlarının ve onunla bağ yapcak olan azot, hidrojen, oksijen gibi elementlerin organik hayatı netice verecek birer sebep olarak canlı organizmaların temeline yarleştirilmesi gibi saymakla bitiremeyeceğimiz pek çok hususi şartın, tesadüfen bir araya geldiğini iddia etmeyi, mantık ve akıl dışı bir düşünce olarak görüyorum. Bütün bu mükemmel sistemi kudreti ve ilmî sonsuz bir Yaratıcı'ya vermemek için, bir patlamanın sınırsız gücünün rastgele savrulmalarıyla ortaya çıktığını kabul etmek ve bütün ilmî birikimi evrim adına yorumlamak, bozulmamış bir akıl, insaf ve vicdan gibi latifelerin kabul edebileceği şeyler değildir.

soru 90

BİYOLOJİK BİR HAYATIN YARATILMASI İÇİN GEREKLİ SEBEPLERİ GÖZ ÖNÜNE ALDIĞIMIZDA DÜNYA'DAN BAŞKA BİR GEZEGENDE DE HAYAT ORTAYA ÇIKMIŞ OLABİLİR Mİ?



Bugünkü bilgilerimize göre yeryüzünden başka bir gezegende veya yıldızda bildiğimiz mânâda biyolojik bir hayat olduğunu düşünmüyoruz. Fakat Allah'ın (c.c.) sonsuz kudretiyle hususi şartlara uygun özel donanımlı varlıklar yaratması tabii ki mümkündür. Fakat Dünyamızın Güneş ile olan mesafesinin, dönme hızının ve yörüngesinin çok özel bir şekilde seçilmesi ile birlikte, ayın uydu olarak yerleştirilmesi, atmosferin içindeki gazların miktarlarının ve yoğunluklarının ayarlanması, ısının, iklimin, yağışların, rüzgarların, dağların ve sayamayacağımız daha birçok unsurun her birinin canlı hayatın ve ekosistemin sürdürülebilir şekilde hazırlanışı bütün kâinatı ihata eden küllî bir ilim ve kudretin tecellisinden başka bir şeyi göstermez.

Atmosferin varlığı biyosferin yaratılması için önemli bir ön sebeptir; ortadan kalkması ise, beraberinde canlı sistemlerin yıkımını getirir. Atmosferin şu andaki mevcudiyeti uygun bir Dünya-Güneş uzaklığı (ne çok yakın, ne çok uzak) ve CO_2 - O_2 - O_3 arasında kimyevî bir denge olmak üzere iki faktöre bağlıdır:

Yaratma sürecinde atmosferin bizzat kendisine de sebep olarak düzenleyici bir rol verilmiştir. Eğer atmosferdeki CO_2 miktarı artarsa Yerküre üzerindeki sıcaklık artar (sera etkisi), ve bir yandan okyanuslar CO_2 fazlasını kısmen alarak daha asidik hâle gelir ($CO_2 + H_2O \Leftrightarrow HCO^{-3} + H^+$), bir diğer yandan da, bu fazlalığı

gidermek üzere, kayaçların ayrışma (kimyevî değişiklik) nispetinde ve hızında, ayrıca bitki örtüsü gelişmesinde artış olur. Atmosfer en azından 300 milyon yıldan bu yana teorik denge hali etrafında varlığı devam eden bir sistem şeklinde fonksiyon görmektedir (aslında pratikte mutlak denge olmadığından, teorik denge hâlinin etrafındaki küçük gel-gitlerle denge kurulmaktadır).

Netice itibariyle atmosfer, biyosferin gelişmesinde rol oynayan en ince, en hassas ve en önemli küredir. Gazlardan yapıldığı için, kinetiği jeolojik ölçekte neredeyse anlıktır, yani sürekli bir hareket ve çok küçük zaman dilimlerinde değişmeler söz konusudur. Başlangıcında asidik ve indirgeyici özellikte iken, fotosentezin yaratılmasıyla yükseltgen (oksitleyici) hâle gelmiştir. Atmosferin bu yükseltgen niteliği bazı dış jeokimyevî devr-i daimleri başlatmıştır. Yerküre ile kâinatın ara yüzünde bulunan atmosfer (uzayda 10^3 molekül / cm^3 olan yoğunluğa karşı, 10^{18} molekül / cm^3 yoğunluğuyla) bizi Güneş'in öldürücü ışınlarından koruması için yaratılmış bir sebeptir. İşte bu noktada, Atmosfer-Hidrosfer-Jeosfer-Biyosfer Sisteminin bu düzensizlikler karşısında hayatın ortaya çıkması ve sürdürülmesi için uzun vadedeki mükemmel ölçülerde düzenlenmesinin önemi ortaya çıkmaktadır.



Atmosferin yaratılmasına paralel olarak soğuyan ve kabuk kısmı katılaşan Dünyamızın çukur yerlerinin sularla dolması neticesinde karalar ve denizler olarak iki farklı ortam teşekkül etmiştir. Başlangıçta tek parçalık dev bir kıta hâlindeki kabuk, erimiş mağma üzerinde hareket ederken kırılmalar meydana gelmiş ve milyonlarca yıl içinde yüzerek birbirinden ayrılan büyük levhalar, kıtaları meydana getirmişlerdir. Kıtaların hareketi esnasında bazı hayvan grupları iklime bağlı olarak ya yok olmuşlar veya belli kıtalarda yerleşik olarak kalmışlardır.

soru 91

ATMOSFERİN BAŞLANGIÇ ŞARTLARINDA SAHİP OLDUĞU DÜŞÜNÜLEN GAZLAR İÇİNDEKİ ÇEŞİTLİ REAKSİYONLARLA İLK ORGANİK MOLEKÜLLERİN TESADÜFEN SENTEZLENDİĞİ İDDİALARINA NE DİYEBİLİRİZ?



Evrim teorisi ile yaratılışın sahaları gereği zaman zaman aynı noktalara temas etmeleri ve aynı ipuçlarından yola çıkarak farklı yorumlara varmalarının temelinde dünya görüşünü ve inanç sistematiğini şekillendirecek olan **niyet ve nazar** gibi çok temel iki kavram vardır. Kâinatın bir Yaratıcısının ve sahibinin olmaması niyetiyle yola çıkan ve her hâdiseye bu niyetle bakan (nazar eden) bir kimse, her türlü ipucunu ve bilgiyi kullanarak niyetine ve nazarına göre çok farklı senaryolar yazabilir.

Yeryüzünün ilk şartları ve bu şartlarda hayatın başlangıcı hakkındaki her türlü iddia ispata muhtaç olduğu hâlde, bunlardan hiçbiri "bilimsel" ölçülerde ispatlanmayan senaryolar olmaktan öteye gidememiştir. Bununla beraber objektifliğin ve ilim ahlâkının gereği olarak "bilimsel" kriterlerden ne kadar uzak olsa da, her türlü iddiaya bir bilgi olarak göz atmak gerekir. Bu senaryolarda ortaya konan şartlar ve faktörlerden bazıları "muhtemelen" de olsa "Yaratılış mucizesinde" ilahî isimlere perde olarak sebepler zincirinde yer almış da olabilir. Ancak bütün bunlar "yaratılışı" bir mucize olmaktan çıkarmaz. Aksine, yaratılışın mucizevîliğini anlamamızı kolaylaştırır. Sebepler dünyasında yaşıyoruz ve Yaratıcımız, bu dünyaya ait bütün maddî sebepleri (elementler, ısı, ışık, elektrik



yükleri) izzet ve azametine perde olarak kullanmış da olabilir. Yaratma fiilinde esas olan kudretinin ve ilminin tecellisi olduğu için, birer vesile ve perde olan maddî sebeplere takılıp kalınmaması gerekir. Asıl mucize, bu sebeplerin uygun şartlarda, uygun miktarlarda ve uygun zamanda takdir edilip seçilerek bir "hayat çorbası" hâline getirilmesi ve daha sonra bütün varlıkların belli bir zaman içinde (belki de âniden) yaratılmasıdır.

İlk atmosfere, ilk okyanuslara ve ilk yeryüzü şartlarına ait niyetlere ve nazarlara göre "kurgulanmış"senaryoların içindeki kısmî doğruların bulunabileceği ihtimalini gözden uzak tutmaktansa, bazı doğruların olabileceğini ancak bunların da "Yaratıcı'yı" reddetmek adına değil, tam aksine kudreti ve ilmî sonsuz bir Yaratıcı'yı gösterme adına kullanılabileceğini düşünüyoruz.

"Yaratılış"ın mucize oluşundaki en önemli gösterge bütün sebeplerin belli miktarlarda ve belli sıralarda arda arda getirilerek bir tercih ve takdirin ortaya konmasıdır. Bunu kabul ettikten sonra gezegenimizin ilk günlerine ait kendileri de "yaratılmış" olan bütün çevre şartları ve faktörlerin (topluca sebeplerin) kullanılarak "Yaratma" fiilinin maddî altyapısı hazırlanmış olabilir. Ancak burada unutulmaması gereken husus, sadece maddî altyapının belli bir zaman sürecinde



hususi olarak hazırlanması, "Yaratma" fiilinin ortaya çıkmasına kâfi gelmemektedir. Maddenin dışında hususi bir "hayat nefhası", yani Allah'ın (c.c.) "Hayy" isminin tecellisi olmadan hayat ortaya çıkmamaktadır.

Bütün bu mülâhazalardan sonra, antiscientist veya bilim düşmanı gibi bir suçlamaya muhatap olmamak için perde olarak da görsek, bilimin inceleme sahasına giren sebeplere ait muhtemel ve tartışılan bazı bilgilere bakabiliriz.

Gezegenimizin başlangıçta serbest oksijene, dolayısıyla yukarı atmosferde koruyucu bir ozon tabakasına sahip olmadığı tahmin edilmektedir. Yaratmada süreci içinde adi birer sebep olarak kullanılması gerekli olan biyolojik sentezlerde kullanılacak enerji, genç Güneş'in morötesi ışınlarından, veya ilk atmosferdeki elektrik boşalmalarından, hatta hiç tahmin edemediğimiz bir kaynaktan gelmiş olabilir. Ancak önemli olan bu enerjinin "en ideal dozda" ve "kullanılabilir nitelikte" bulunabilmesidir. Şuursuz, akılsız ve şiddetinin sınırları belli olmayan bir enerji parçalama ve yok etmeden başka bir işe yaramayacağı için şuurlu bir ilim olmadan biyosentez reaksiyonları için gerekli enerjinin kendiliğinden veya tesadüfen ortaya çıkması muhaller ötesidir. Çünkü canlılardaki enerji metabolizmaları için gerekli mitokondri gibi hücre organellerinin, sırları bugün bile tam çözülememiş çok mükemmel yapıları vardır. Solunum enzimleri ve koenzimlerinin mitokondrial DNA'nın ve diğer biyosentez enzimlerinin kendi kendine evrimleşerek geliştiğini düşünmek için ihtimal hesaplarından habersiz olmak gerekir.

Kudreti sonsuz rabbimiz canlıları yaratmadan önce, muhtemelen onların içinde bulunacağı ortamı ve hayat şartlarını hazırlamış olmalıdır. Canlıların yaratılmadan önceki yeryüzü şartlarının olgunlaştırılması, bizim zaman ölçülerimize göre muhtemelen dört milyar yıl kadar sürmüş olabilir. Bu süre içinde hayatı, öldürücü morötesi ışınlardan korumak için suyun içinde başlatmış olabilir. Hayatın karalarda yaratılması, muhtemelen Devoniyen'in (yaklaşık 400 ilâ 350 milyon öncesi arası) sonunda gerçekleşmiş olabilir; zira bu süreç aynı zamanda ozon tabakasının nihaî teşekkül yaşıyla mutabakat hâlindedir.

soru 92

SANKİ GÖRMÜŞÜZ VE ŞAHİT OLMUŞUZ GİBİ BAZI HÂDİSELERİ ANLATMAMIZ, BİZLERİ DE EVRİMCİLERE YAPILAN AYNI TENKİDLE KARŞI KARŞIYA BIRAKMAZ MI?



Bizim mevcut bilgilere bağlı olarak şartlı ve alternatiflere açık bir şekilde bütün düşünceleri inceleme sahamıza almamız, Yaratıcımızla olan bağımızı koparmaz. Mevcut pozitif bilimlerin ışık tuttuğu hususlar kâinatın, Samanyolu Galaksisinin ve dünyamızın yaratılış sürecini gerçeğe çok yakın senarize ediyor olabilir, veya aynen uymayabilir. Önemli olan bu yaratılış sürecindeki hassasiyetin, mükemmelliğin, ihtişamın açıkça gösterilerek, bu hâdiselerin aslında Yaratıcımızın ilmine ve kudretine birer perde olan süreçler olduğunun idrak edilmesidir.

Bugünkü bilgilerimize göre hayat dediğimiz fenomen sadece Dünya üzerinde ise, bu durumda gezegenimizin bütün dinamik parçaları (alt-sistemleri) içinde en geç yaratılmış olan Biyosfer'dir, diyebiliriz. Tıpkı yüzlerce parçadan yapılmış legolardan oyuncak bir eserin yavaş yavaş tamamlanması gibi, Big-Bang'den itibaren yukarıda saydığımız bütün safhalardan geçerek hayata uygun bir dünya'nın hazırlanması ancak



sonsuz bir ilim ve kudretin tecellisi olarak mümkün görülebilir. Bizim bazı bilgilerden hareket ederek tahminler yapmamız ve bazı süreçler hakkında ipuçları elde etmemiz, ilahî yaratma sürecine perde olan sebepler zincirine, ışık tutma ölçüsündeki çalışmalardır. Bu hususta Allah'ın (c.c.) yaratma fiiline karşı haddi aşmadan, mevcut bazı ipuçlarından hareketle, yaratmada çeşitli yollar üzerinde düşünme inanan insanın sadece imanının artmasına sebep olur. Fakat bu kesin olarak böyle olmuştur demek, yanlış ve acele verilmiş bir karar olur. Rabbimizin sonsuz ilim ve kudretinin hiç kimsenin aklına gelmeyecek tarzda yaratma yollarını ortaya koyması mümkündür. İnsanoğlu sınırlı ilmî ve araştırma merakı ile yüzlerce perde arkasında gizlenmiş hakikatin yansımalarından bazı ipuçları keşfedebilir. Bu keşifler ise insanı tesadüflerin oyuncağı bir hayat fenomenine değil, rahmeti ve merhameti sonsuz bir Yaratıcı'ya götürür.

Bizim bazı bilgilerden hareket ederek tahminler yapmamız ve bazı süreçler hakkında ipuçları elde etmemiz, ilahî yaratma sürecine perde olan sebepler zincirine ışık tutma ölçüsündeki çalışmalardır.

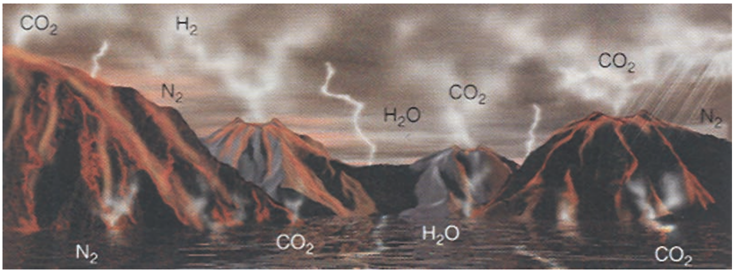
SORU 93

HAYATIN YARATILMASI İÇİN ÖNCE YERYÜZÜ ŞARTLARININ HAZIRLANMASI GEREKTİĞİNE GÖRE, BU SÜRECİN BİRBİRİNİ TAKİP EDEN SAFHALAR HÂLİNDE ARDI ARDINA GELMESİ, İNANANLARI SEBEP-NETİCE BAĞLANTISI ŞEKLİNDEKİ DETERMİNİZME GÖTÜRMEZ Mİ?



Bu soruda evrim ve yaratılış bakımından da değerlendirilebilecek birkaç önemli husus var. Önce şunu belirtelim ki Allah dilediği takdirde bütün mevcudatı bir anda var veya yok edebilir. Yaratma da, yok etme de O'nun için aynı derecede kolaydır, ilminin ve kudretinin dışında değildir. Bu hususta inanan hiç kimsenin bir şey söylemeye hakkı yoktur. O dilediği gibi mülkünde tasarruf eder. Ancak bu dünya imtihan yeri olduğundan, Allah gerek yaratmasında, gerekse öldürmesinde ve yok etmesinde sebepleri izzetine ve azametine perde olarak kullanmaktadır. Belli hâdiseleri sebep-netice münasebeti şeklinde birbirine bağlayarak, varlığın sırlarını araştırmamız için bizlere bazı prensip ve kanunlar şeklinde sunmuştur. Akıl ve merak gibi istidatlarla da donatarak kâinatı araştırmamız, tefekkür etmemiz ve Allah'ı bulmamız murad edilmiştir.

Dileseydi göz açıp kapama gibi bir sürede yok eder, tekrar aynen yaratır, yıldızlarla gökyüzüne ismini yazar, herkesin yüzüne açık bir yazı ile mührünü basardı. Ancak bu durumda imtihan sırrı ortadan kalkacağı için herkes iman etmek mecburiyetinde kalır,



insanın cüzî iradesi ortadan kalkacağı ve mecburen imana zorlanacağı için bunun bir değeri kalmazdı.

Hâlbuki Allah katında değerli olan, insanın kendisine verilen aklı ve cüzî iradeyi kullanarak varlıklardaki ahenk ve mükemmelikten, ince sanatlarla bezenmiş canlılardaki güzelliklerden hareket ederek, sebeplerin ardında gizlenmiş yaratılış mührünü okumaktır.

Bu sebeplerden dolayı bizim çeşitli bilim dalları dahilinde ele alarak sırlarını çözmeye çalıştığımız yaratılış süreçlerinin sebep-netice zinciri şeklinde birbirine bağlanması sadece bizim irade ve ihtiyarımızın elimizden alınmaması için konulmuştur.

Dolayısıyla, meseleyi bugün kabul edildiği şekliyle Büyük Patlama teorisinden itibaren ele aldığımızda, yukarıda sırasıyla özetlemeye çalıştığımız atomların ve moleküllerin yaratılış süreçleri, galaksiler, süpernovalar, Güneşler ve yıldızların yaratılışı; bizim Samanyolumuzun, Güneş Sistemimizin ve Dünyamızın yaratılmalarına ait tespit edilebilen astrofizik ve fizikokimya süreçlerinin her birinin yaratılışa perde olduğunu da unutmamalıyız.

Yaratma vetiresini tamamen sebep-netice münasebetine *(mutlak determinizm)* vermek ayrı, sebepleri izzet ve azametine perde yaparak mülkünde dilediği tasarrufu yapanı görmek ayrı şeylerdir. Kâinatta cârî kanunları mutlak determinizm anlayışıyla kabul etmek materyalizme ve ateizme götürür. Fakat zahiren sebep-netice münasebetine bağlanmış hâdiseleri tamamen reddetmeden, akla kapı açılmasının, bir imtihan gereği olduğu da unutulmamalıdır. İnsana verilen cüzî akıl ve merak hissiyle bu sebepler perdesini kısmen aralayıp, *şartlara bağlı bir determinizmi* görmek ve hatta kendisine verilen hilâfet makamının iktizası, zaman zaman bazı süreçlere kısmî müdahalede bulunmak da mümkündür (tabii ki klonlama, canlıların genleriyle oynama gibi çok iyi araştırılmadan yapılacak müdahalelerin neticesine katlanmak kaydıyla!).

soru 94

YERYÜZÜNDEKİ HAYATIN YARATILIŞINI DA AYNI BAKIŞ AÇIMIZLA ARAŞTIRMAYA BAŞLADIĞIMIZDA, YANİ YARATILIŞA PERDE OLAN SEBEP-NETİCE MÜNASEBETİNE BAĞLANMIŞ SÜREÇLERE BAKTIĞIMIZDA NELER GÖRÜYORUZ?



Klorofil gibi çok muhteşem ve harika bir molekülün yaratıldığı tahmin edilebiliyor. Atmosferde serbest oksijenin varlığı buna delil kabul edilebilir. Klorofil molekülünün yaratılışı çok önemli bir enerji kaynağı olan Güneş'in hayatın hizmetine sunulmasını getirmiştir. Zira bu molekül yaratılmadan önce Güneş ışınlarının herhangi bir sentez reaksiyonunda kullanılması imkânı yoktu. Klorofil molekülünün akılları durduracak dev bir enerji transformatörü olarak hayatın hizmetine verilmesi için ancak sınırsız bir ilim ve kudret gerekir. Zira başka türlü hiçbir güç, ihtimal, tesadüf, tabiat gibi bir kavram klorofil molekülünü bu mükemmel yapısıyla ortaya çıkaramaz.

Fermantasyondan 16 kat daha fazla enerji bırakan oksijenli solunumun yaratılmasıyla (mevcut orana göre %1'lik oksijen nispetiyle başlamış olabilen *Pasteur* tesiri) metabolik süreçler değişmiş olabilir. Solunumun yaratılmasıyla birlikte heterotrof (karbonlu organik bileşikleri tüketen) hayvanlar âlemi ile ototrof (mineral madde tüketerek, Güneş ışığı ile karbonlu organik bileşikleri üreten) bitkiler âlemi şeklinde iki ayrı yaratma yolunun açıldığı tahmin edilebilir. Ancak mantıkî olarak düşünüldüğünde,



kendi gıdasını sentezleme kabiliyeti verilen (klorofil sâyesinde) bitkilerin önce yaratılması, daha sonra ise bitkilere muhtaç olan, kendi gıdasını sentezleyemeyen hayvanların yaratılması gerekmektedir.

Bu zâviyeden bakıldığında, moleküler oksijenin hayat için temel olduğu düşünülebilir. Fakat öyle değildir. Moleküler oksijen, sadece önemli miktarda enerji kullanan bir metabolizma sağlar (glukozdan oluşmuş *pyruvate*'ın oksidasyonu). Fakat diğer yandan, moleküler oksijen, tahripkar yan ürünleri azaltabilen koruyucu enzimlere sahip olmayan bütün organizmalar için bir zehirdir. Bu tespit önemlidir, çünkü bazıları tarafından ilkel olarak nitelendirilen organizmaların çok mükemmel birer biyokimya laboratuarı olduğu mânâsına gelir. Bu yüzden, evrim teorisince ardı ardına geldiği iddia edilen birçok safhalara (ilk moleküllerin tesadüfen sentezi, koaservatların ve ardından ilk moleküllerin yapılması) ait temel noktaların, karanlık, hipotetik ve hayâlî kaldığını çok açık olarak görmekteyiz.

Hayvanların ve insanların hayatı sebepler açısından bitkilere bağlanmıştır. Bitkilerin yeşil renginin sebebi olan klorofil gibi bir sentez fabrikasına, karbondioksit, su ve güneş ışığından şeker (glikoz) sentezletilerek, hayvanlara ve insana temel gıda olarak sunulması, yeryüzündeki canlı hayatı ve ekolojik denge açısından vazgeçilemez bir durumdur. Bu kadar anahtar ve hayatî bir konuma sahip kılınan klorofil molekülünün, güneş ışığındaki enerjiyi, kimyevî enerjiye dönüştürebilecek bir çevrim makinesi hâlinde hususi bir yapı ve terkipte inşa edilerek bitki hücrelerine yerleştirilmesi, akılsız ve şuursuz evrim mekanizmalarına verilebilir mi?

soru

95

İLK ATMOSFER ŞARTLARINDA TESADÜFEN OLUŞAN AMİNOASİTLERİN BİRİKEREK PROTEİNLERİ MEYDANA GETİRDİĞİ VE DAHA SONRA DA İLK HAYAT SAHİBİ BİYOLOJİK VARLIĞIN BASİT BİR ORGANİZMA OLARAK ORTAYA ÇIKTIĞI İDDİALARINA NE CEVAP VEREBİLİRİZ?



A. I. Oparin

Evrim teorisi açısından en büyük problem hayatın başlangıcıdır. İlk canlı denilebilecek varlığın nasıl olup da cansız elementlerin bir karışımı içinden ortaya çıktığını izah etme sıkıntısı, aşılması mümkün olmayan bir engel olarak ilk günkü bilinmezliği ile hâlen önümüzde durmaktadır. Cansız (inorganik) âlemden, canlı (hisseden, çoğalan ve hareket eden) varlıklar âlemine geçişin nasıl olduğu konusundaki bütün iddialar birer hipotezden öteye gidememektedir.

Bütün canlıların temel yapı birimi olan hücre, yaklaşık bir trilyon atomdan yapılmış kompleks bir makinedir. Atom ve moleküller dünyasından ilk hücreye geçişin ne şekilde cereyan ettiği hiçbir şekilde bilinmemektedir. Daha doğrusu *"cansızdan-canlıya tedrici bir geçiş"* olup olmadığını da bilmiyoruz. "Tedrici geçiş" veya moleküllerin basamak basamak gelişerek bir canlı hücre hâlinde organize olduğu iddiası, sadece evrim hipotezince kurgulanmış bir senaryodan ibaret görünüyor. Milyonlarca molekülün aralarında düşünüp anlaşarak ve kafa kafaya verip bir hücre hâlinde organize olmaları kararını vermelerini böyle bir akıl, şuur ve ilimden yoksun atomlara veremeyeceğimize göre, bir Yaratıcı'yı kabul etmediğiniz takdirde, hücredeki bütün harika işleyiş ve tasarruflara, tesadüfî karışmalarla ortaya çıkabilecek

miktarı ve gücü sınırlanmamış kimyevî reaksiyonların sebep olduğunu kabul etmek mecburiyetinde kalacaksınız demektir.

Hayatın başlangıcını aydınlatmak için bakteri fosilleri üzerinde yapılan araştırmalardan pek fazla bir şey elde edilememiştir. Ancak bunların, etraflarını çeviren hücre duvarlarına sahip oldukları anlaşılmaktadır. Zira dünya şartlarında, hücrenin sahip olduğu iç düzenin korunması ve madde alışverişinin sistemi bozmayacak şekilde yürütülmesinin tek çaresi bir hücre zarının mevcudiyetidir. Canlıların temel yapıtaşları aminoasitler ve onların meydana getirdiği proteinler, dev organik moleküller olduğuna göre, Dünya'nın başlangıçtaki atmosfer ve yeryüzü şartlarının bu molekülleri meydana getirmeye uygun olması gerekir. Ancak bu hususta yapılan büyük bir yanlış; bir eserdeki malzemenin bilinmesiyle sanki o malzemenin nasıl işlendiğini ve eser ortaya çıkarıldığını bildiğimiz sanılmasıdır. İlk yaratılış hususunda da aynı hatalar yapılmaktadır. Canlı hücredeki organelleri ve onların yapısına yerleştirilmiş bazı makromolekülleri kimyevî özellikleri ile tanımamız, onların yapısında hangi elementlerin, hangi miktarlarda olduğunu keşfetmemiz, onların nasıl bir yaratılışla canlı olduklarını göstermez.

1932 yılında **J. B. S. Haldane** (1892-1964) ve Rus biyolog **A. I. Oparin** (1894-1980), oksijensiz olduğunu kabul ettikleri ilk atmosferde karbon temelli organik bileşiklerin üretilip üretilemeyeceği hususunda deneylere giriştiler. Basit inorganik bileşiklerin ilk önce basit, daha sonra kompleks organik bileşikleri, bunların da ilk organizmaları meydana getirmiş olabileceğini ileri süren Oparin, bu sonuncuların heterotrof olduğunu, okyanuslarda birikmiş organik bileşiklerle beslendiğini, bu yüzden de ilk bitkilerin fotosentez yapamadığını ve kendi besinini üretemediğini iddia etmiştir. Fakat ilk hücre benzeri sistemin nasıl meydana geldiği ve çoğalabildiği, kompleks proteinlerin ve bunlara bağlı enzimlerin nasıl oluştuğu gibi sorular açık kalmıştır. Killerin üç boyutlu çekici yapılarıyla organik moleküllerin ilk gelişme ve polimerleşme safhalarında "model kalıp" görevi görmüş olabileceği düşüncesi de, tamamen boşlukta kalan bir iddiadan öte

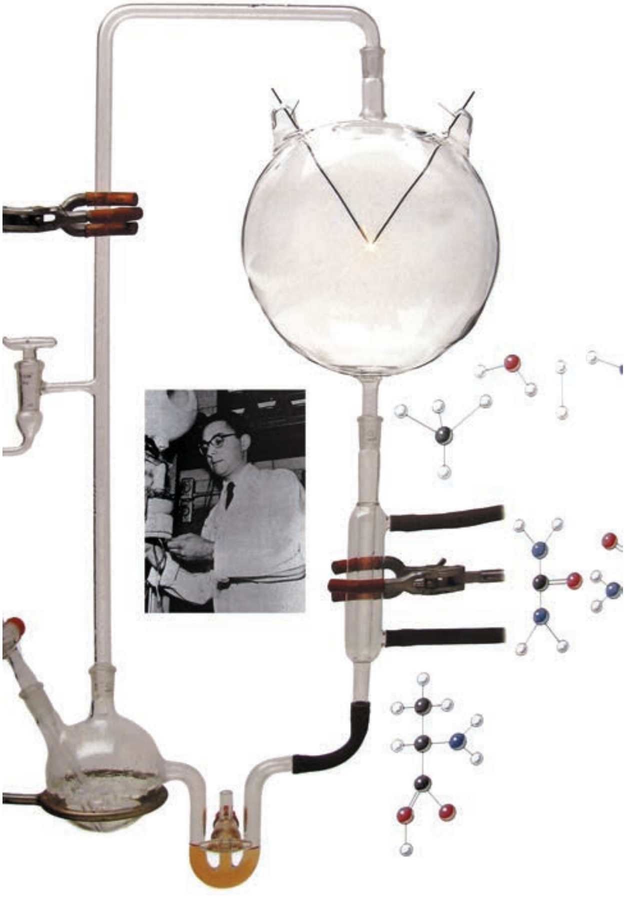
geçememiştir. Bu düşüncelerin babası Oparin, lipid polimerlerin (yağ moleküllerinin) katlanabilme ve oyuk küreler *(coacervat)* oluşturabilme kabiliyetine sahip olduklarını, dolayısıyla bunların ilk temel metabolizmaya imkân verecek bir "iç ortam" ortam oluşturmuş olabileceklerini söylemiş, fakat bu yağ moleküllerinin nasıl kendi kendine meydana gelebileceğini ve proteinlerle birlikte bir zar oluşturabileceğini gösterememiştir.

Oparin'in iddiasına göre, aminoasitler şekillerindeki farklılığa ve elektrik yükü dağılımlarına bağlı olarak belli bir düzen ve sistem içinde birleşiyor ve kompleks moleküller oluşturabiliyordu. Daha sonra bu moleküller mikroskopik su damlacıkları üzerinde kendi kendine tomurcuklar oluşmasına sebep oluyordu. Bu iddiasının doğruluğunu göstermek için Oparin peltemsi yapıda kabul ettiği ilk hücre modelinden yola çıkarak zamk ve jelatin karışımından ibaret mikroskobik birimler üzerinde deneyler yaptı.[5] Enzimleri dışarıdan kendisi hazır olarak ilave ettiği hâlde, tabii ki canlı ile cansız arasındaki büyük uçurumu aşmak ve bir canlı yaratmak düşüncesini doğrulayacak hiçbir şey elde edemedi; akılsız ve şuursuz moleküllerin nasıl belli bir maksat için bir araya gelerek mükemmel ve hayatî öneme sahip kompleks yapıları ortaya çıkarabileceğini gösteremedi.

Bu fikirden yola çıkan kimyacı **Harold Urey** (1893-1981), Jüpiter'in atmosferinin amonyak, metan ve hidrojen karışımı oluşundan hareketle ilk Dünya atmosferinin de benzeri bir yapıda olacağını düşündü ve Chicago Üniversitesi'ndeki öğrencisi **Stanley L. Miller** (1930-) ile birlikte 1952 yılında tasarladıkları ilk atmosfer şartlarını hâvi düzeneğe hayat için gereken suyu da ekleyerek organik moleküllerin tesadüfen oluşup oluşamayacaklarını denedi. İki araştırmacı kapalı cam boru ve balonjojelerden oluşan sisteme gerekli gazlarla birlikte su buharı, morötesi (ultraviyole = UV) ışın ve elektrik akımı vererek (atmosferdeki yıldırımların yerine) aminoasitlerin oluşup oluşmadığını kontrol ettiler.[118, 119] Yirmi dört saat sonra birçok bileşik yanında glisin, aspartik asit, glutamik asit ve alanin aminoasitlerinin meydana geldiğini gördüler. Bu organik moleküllerin sentezi sanki hiç yoktan bir canlı yaratılmış(!) gibi

dünyaya ilân edildi; mevcut sorular cevabını bulmuş, problemler halledilmiş gibi bir hava estirildi, ve kimyevî evrim probleminin çözüldüğü dile getirildi. Jeremy Rifkin bu hususu şu şekilde hicvetmektedir: *"Tarih boyunca büyücülerin, sihirbazların, simyacıların rüyası olan cansızdan canlı yaratma işini, sonunda bilim adamlarının başardıkları, büyük bir tantanayla bütün dünyaya ilan edildi. Bu tarihi hâdiseden sonra neredeyse her biyoloji öğrencisi, insanlığın elinden asırlardır kaçan, ama bu defa Miller ve Urey'in keşfettiği bu harikulade keşfe sırdaş yapıldı. Artık rahat bir nefes alabilirdik, çünkü nihayet hayatın nerede ortaya çıktığını biliyorduk. Hatta, hayatın kaynağını bilme ihtiyacı o kadar yoğundu ki hiç kimse Miller ve Urey'in deneyini derinlemesine araştırma gereğini duymadı. Eğer bilim adamları azıcık şüphe duyma zahmetine katlanmış olsalardı, bu deneyin, tıpkı daha önceki yıllarda çöplerden çıkan sinek kurtlarını gözleyerek hayatın cansız maddeden çıktığını iddia eden bilim adamlarının yaptıkları gibi, bir yaratılış hikâyesinden ibaret olduğunu hemen görürlerdi."*[1]

Oysa hâdisenin içyüzü hiç de söylenildiği gibi değildi. Kendine göre ilkel atmosferi taklit ettiğini düşünen Miller, Urey'in laboratuvarındaki deneyinde **"soğuk tuzak"** *(cold trap)* adı verilen bir mekanizma kullanmıştı. Hâlbuki ilk atmosferde hiçbir zaman böyle bir soğutucu ve koruyucu mekanizmanın bulunması mümkün değildi. Deneye ilave edilmiş bu mekanizma aminoasitler meydana geldiği anda ortamdan uzaklaştırarak korumaktadır. İlkel denilen atmosferde böyle bir mekanizma olmadığından o ortamın olağanüstü zor şartlarında, bu moleküller, hemen imha olurlardı. Hâlbuki ultraviyole, yıldırımlar, çeşitli kimyevi maddeler, yüksek oksijen miktarı, gibi unsurların bulunduğu düşünülen atmosferde bunun gibi akıllıca yapılması gereken bir cihazın var olduğunu düşünmenin mantıkta yeri yoktur. Kimyacı Richard Bliss bu hususa şöyle dikkat çekmektedir: *"Miller'in aletlerinin can alıcı kısmı olan "soğuk tuzak", kimyevî reaksiyonlarla ortaya çıkan ürünleri toplama vazifesi yapıyordu. Hâlbuki bu soğuk tuzak olmasaydı, meydana gelen kimyevî ürünler elektrik kaynağı tarafından tahrip edilmiş olacaktı."*[120]



Miller ve Urey, ilkel(!) saydıkları bir canlı için gerekli aminoasitlerin kolayca sentezlenebileceğini düşünmüşlerdir. Bu çerçevede hipotetik (varsayılan) atmosferde gerekli gördükleri gazların verildiği bir düzenek hazırlamışlardır. Düzenekteki sistemi, cam balonların içine elektrik deşarjları ve su buharı verecek bir tertibatla da desteklemişlerdir. Ayrıca ortaya çıkacak aminoasitlerin, "soğuk tuzak" sistemiyle bozulmadan ortamdan uzaklaştırılacağı bir yan sistem tasarlamışlardır. Bütün bunlara rağmen evrimciler istediği neticeyi bir türlü elde edememişlerdir.

Bu deneydeki ikinci kusur, aynı ortamda ortaya çıkan hidrosiyanik asit, formik asit ve özellikle nitrik asidin çok daha kolay ve çok daha fazla meydana geleceğinin gözardı edilmesidir. Tahrip edici ve parçalayıcı karakterdeki bu asitlerin yanında, 240 nanometre dalga boyuna kadar olan morötesi ışınları emerek Güneş enerjisini depo edici görev yaptığı farz edilen volkanik patlamalarla, atmosfere karışan hidrojen sülfitin meydana getireceği sülfirik asit de hesaba katılınca ortaya hayat için asla müsait olmayan yakıcı bir karışımdan başka bir şeyin çıkmadığı görülür.

Ayrıca meydana gelen aminoasitler için diğer bir tehlike de hidrolizdir. Nitekim benzer şartları hâiz bir deney tüpüne konulan aminoasitler su içinde parçalanarak siklik anhidrit, glutamat, aspartat ve pirolidon gibi daha küçük moleküllere dönüşmüştür.


250ml

soru 96

İLK ATMOSFERİN NASIL OLDUĞU KESİN OLARAK BELLİ MİDİR?



İlk atmosferin ne olup olmadığı konusundaki tartışmalar da kimyevî evrim konusunu çıkmaza sokmuş durumdadır. Bu husustaki görüşler evrimci biyokimyacılar ile jeologlar arasında ciddi bir tartışma konusudur. Milyarlarca yıl önce çökelmiş kireçtaşlarının ($CaCO_3$) varlığı aynı ortamda amonyağın bulunamayacağına delil olarak gösterilirken (çünkü oluştukları bazik ve asidik pH değerleri birbirine tam karşılık gelmektedir). Dünya'nın atmosferinde metan büyük miktarlarda bulunmuş olsaydı, bugünkü jeolojik verilerde bunu tespit etmemiz gerekirdi. Eğer geçmişte böyle bir atmosfer olsaydı, tortul kil tabakaları tarafından korunmuş olan hidrofobik organik moleküllerin bulunması gerekirdi. Eski kayalarda anormal miktarda karbon ve organik maddeler bulunması gerekirken, böyle bir şey görülememiştir. Metan ve amonyak gazları ihtiva eden ilk atmosfer hipotezinin esassız ve çürük olduğu, günümüzdeki yanardağlardan şimdiye kadar metan ve amonyak çıktığının görülmemesinden de anlaşılmaktadır.

National Cancer Institute'de (Millî Kanser Enstitüsü) uzman biyokimyacı olan **Peter Mora** bu konuda şunları söylemektedir: *"Görüş ayrılıkları o kadar derindir ki ilk ortamın benzer şartlarını oluşturmaya yönelik her deney, son tahlilde, organik kimyanın*





sıradan bir egzersizi olmaktan öteye geçememektedir."[121] Miller ve Urey'in önceleri ikna edici görünen organik kimyadaki bu egzersizleri daha sonraları dikkatli incelemelere tâbi tutuldu ve hayatın orijinini ortaya koyma açısından hiçbir değerinin olmadığı anlaşıldı.

Miller'in deneyi üzerindeki spekülasyonlar oldukça fazladır. Belçikalı biyokimyacı **Marcel Florkin,** Miller'in bu deneyi ile ilgili olarak "İndirgeyici bir ilkel atmosfer fikri terk edildi" ve "jeolojik deliller bakımından kifayetsiz olduğunun düşünüldüğünü" söylemektedir.[122] Ayrıca jeokimyacılar arasında yeryüzünün ilk atmosferi hakkında Miller'in deneyinin gerçeklere uygun hazırlanmadığı hususunda fikir birliği oluşmuştur. Dünya'nın ilk atmosferinin volkanik gaz patlamalarından teşkil edildiği ve su buharı, karbondioksit ve azot ile az miktarda hidrojen kalıntılarından ibaret olduğunu söylediler.[123, 124] Nitekim hayatın orjini konusunda çalışanların önde gelenlerinden **Sidney Fox** ve **Klaus Dose** da Miller'in "yanlış gaz karışımı kullandığı" hususunda hemfikirdirler. Ayrıca, ilk atmosferde serbest hidrojenin çoğunun fezaya dağılacağını, metan ve amonyaktan kalanların isen oksitleneceğini söylemişlerdi.[125] **Holland** son çalışmasında ise ilk atmosferin terkibi

hakkında iki temel görüş olduğunu söyledikten sonra, kendisinin de dahil olduğu birinci görüşe göre oksijenin bulunmadığı veya çok az olduğu görüşüne karşı, ikinci görüşün atmosferde çok fazla oksijen olduğunu iddia ettiğini belirtmiş, ancak makalenin sonunda birinci model olan oksijenin olmadığı bir atmosfer düşüncesini desteklemiştir.[(126)] Fakat bugün çoğunluk görüş oksijenin ilk atmosferde bulunduğu yönündedir.

Urey ve Miller'in deneyini daha baştan geçersiz kılacak çalışmalar ise ilk atmosferde oksijenin bulunduğuna ve fotoliz reaksiyonlarına dairdir. Evrim görüşüne inanan biyokimyacılar, ilk atmosferde oksijenin bulunmadığını peşin bir dogma olarak kabul ederler, çünkü oksijen bulunduğu takdirde oksidasyon olacak ve aminoasitlerin sentezi engellenecektir. Hâlbuki jeologların önemli bir kısmına göre ilk atmosferde çok yüksek miktarda (en az 200 milyar ton) oksijen bulunmaktaydı. Jeolog **Brinkman**'a göre ilk atmosferde biyokimyevî evrime izin vermeyecek ölçüde oksijen mevcuttu.[(127)] Gerçekten, Dünya atmosferinin zaman içinde pek fazla değişmemiş olması da ihtimal dahilindedir. Çünkü kaya oluşumları oksitlenmiş demir ihtiva etmektedir. Bu da başlangıçtaki dünyada oksijenli bir atmosferin mevcut olduğu intibaını vermektedir. *"3,7 milyar yıl önceki en eski kayaların zamanından beri dünya'nın oksijenli bir atmosfere sahip olduğu"* hakkında deliller bulunmuştu.[(128)]

Miller ve Urey'in oksijensiz (indirgeyen) atmosfer görüşü bu

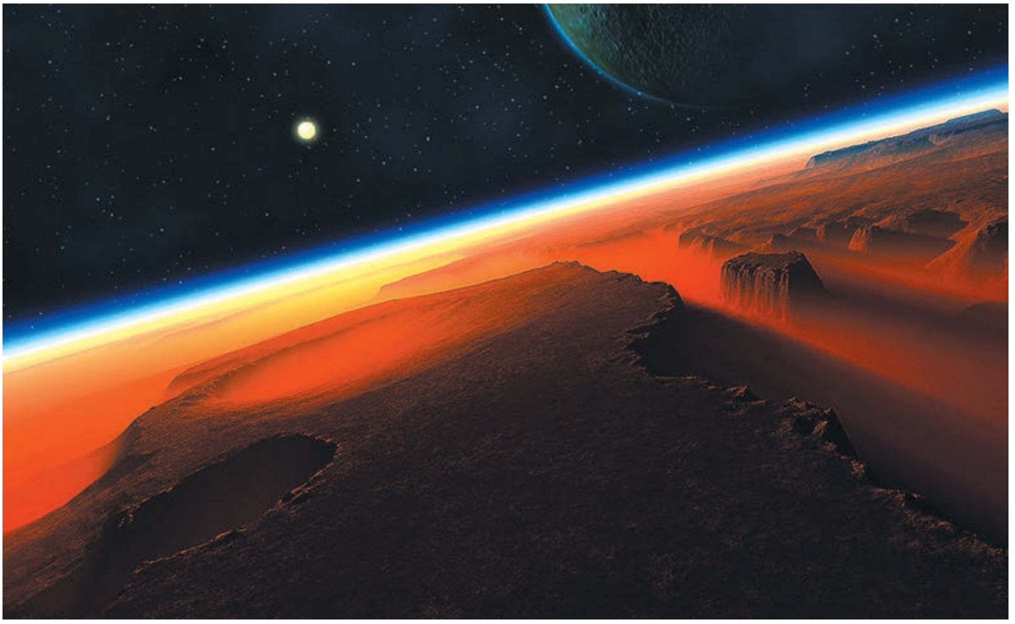
a)	$H_2O \xrightarrow[\text{Işınları}]{\text{Ultraviyole}}$	$OH^{\bullet} + H^{\bullet}$
b)	$H. + H. \longrightarrow$	H_2
c)	$OH^{\bullet} + OH^{\bullet} \longrightarrow$	$H_2O + O$ (atomik oksijen)
d)	$O + O \longrightarrow$	O_2 (moleküler oksijen)

önemli engelin üstesinden gelirken, bu defa aşılması mümkün olmayan ikinci bir engelle karşılaştı. Oksijen olmasaydı dünyayı morötesi ışınlardan koruyan ozon (O_3) tabakası da olmazdı. Dünya morötesi ışınlardan korunmayınca da, hayat en basit seviyede bile ortaya çıkamazdı. Güneşten veya daha başka kaynaklardan gelen bu ışınların kimyevî ayrıştırma yapabilme özellikleri vardır (fotoliz veya fotodissosiasyon).

Neticede, oksijenin varlığı evrimciler için bir handikap olduğu gibi yokluğu da ayrı bir problemdir. R. L. Wysong bu konuda şöyle der: *"İlk atmosferde oksijen olsaydı, hayat ortaya çıkmazdı. Çünkü oksitlenme sebebiyle kimyevî öncüler imha olurdu, eğer ilk atmosferde oksijen olmasaydı, o zaman da ozon olmazdı ve kimyevî öncüleri morötesi ışınlardan koruyacak olan ozon olmayınca da hayat ortaya çıkmazdı.*[11]

Bu zorlu problemden kurtulmak için hayatın başlangıçta su altında geliştiği, böylece yeryüzüne düşen öldürücü morötesi ışınlardan korunduğu fikri ortaya atılmıştır. Ama bu defa ilk iki engelden daha zorlu üçüncü bir engel ortaya çıkmaktadır. Çünkü bu durumda, bulunması zorunlu olan enerji katalizörüne gerek kalmamaktadır. Miller ve Urey, kimyevî maddeleri harekete geçirmek için elektrik deşarjları kullanmış, gerçek dünyada da şimşeğin aynı işi gördüğünü ileri sürmüşlerdi. Buradaki problem ise, şimşeğin dünyayı kaplayan ve içinde amonyak ile metan bulunan suya nüfuz edemeyecek olmasıdır. Nüfuz edebilse bile -ki edemez- bunun neticesinde otomatik olarak herhangi bir biyolojik oluşumun gerçekleşme şansı sıfırdır. Hayatın başlayabilmesi için su buharı, amonyak, karbondioksit, azot ve metanın aminoaside dönüşmesi ve sonra da bunların polipeptidleri üretmek için birleşmesi gerekir ki işte problemin çözümsüz hâle geldiği nokta burasıdır. Çünkü, aminoasitlerden oluşan polipeptidler ortamda fazla su olduğu zaman sentez oluşturamamaktadırlar.

Amonyak gazı ise fotolize çok hassas olup, morötesi ışınların altında kendisini meydana getiren azot ve hidrojene parçalanır. Su molekülleri de morötesi ışınların tesiriyle hidroksil ve oksijen moleküllerine ayrılır. Açığa çıkan oksijen molekülleri ise



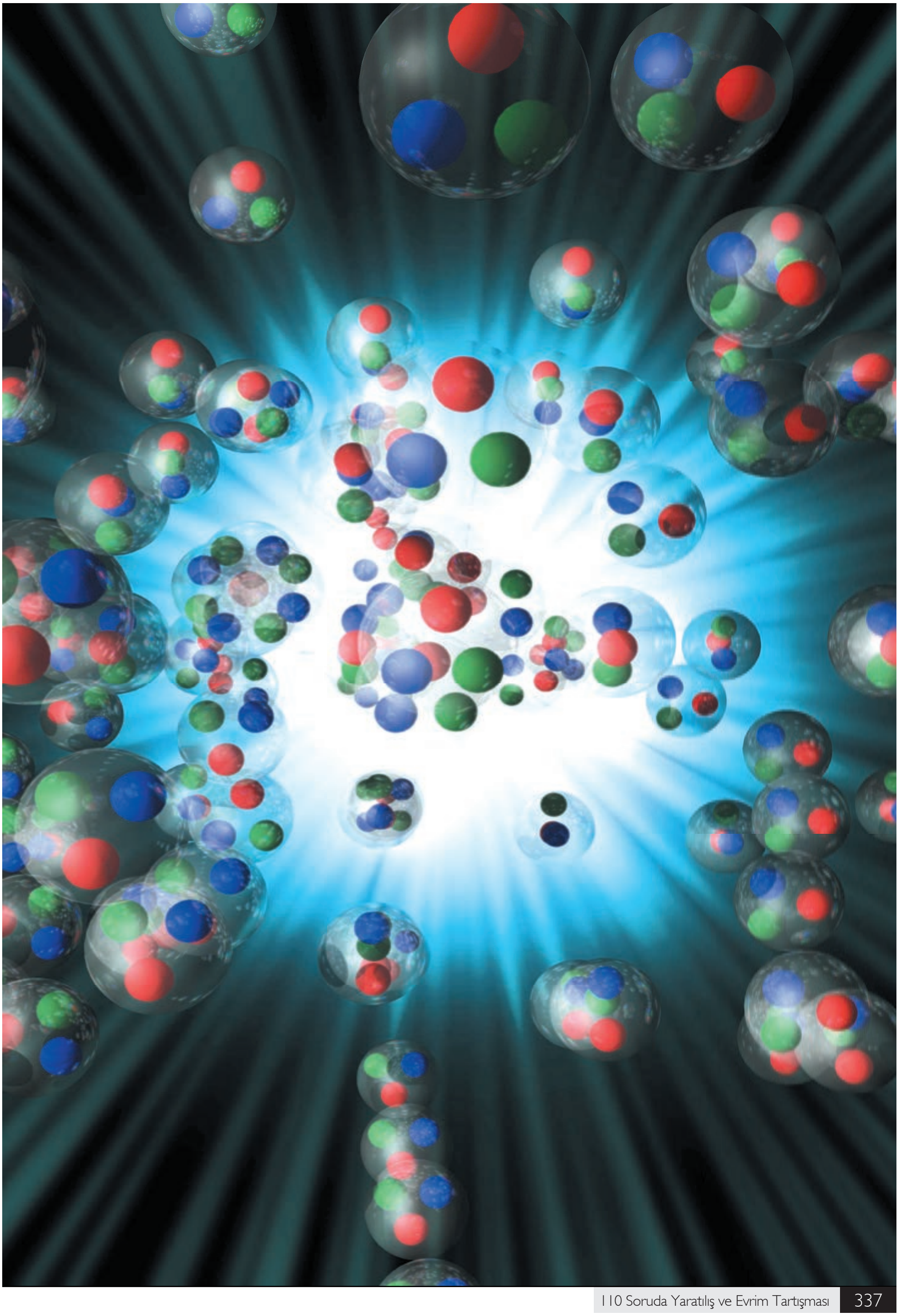
metanla birleşerek karbondioksit ve suya, amonyakla birleşerek, azot ve suya dönüşür. Neticede ilk atmosferin yapısı CO_2, Hidrojen, Azot ve su buharı karışımına dönüşmüş olur.

İlk atmosferde amonyağın bulunup bulunmaması organik bileşiklerin meydana gelmesi açısından önemlidir. Zira daha sonra amonyaksız yapılan deneylerde hiçbir şey elde edilememiştir. Amonyak gazı bulunsa bile fotolize çok hassas olduğundan morötesi ışınlarıyla parçalanacağına dair hesaplar yapılmıştır. **Abelson'**a göre 30.000 yılda, **Ferris** ve **Nicodem'**e göre ise 500.000 yılda atmosferdeki bütün amonyak, hidrojen ve azota parçalanmış olmalıdır.[124, 129]

İlk atmosferde amonyak bulunmadığına dair düşünceler kuvvetle desteklenince amonyaksız deneyler yapılmaya başlandı. Netice olumsuzdu; aminoasitler meydana gelmediği gibi, onların alt grup molekülleri olan aldehitler bile görülmedi. 1975 yılında ise **Ferris** ve **Chen,** diğer gazlar ve su buharı aynı kalmak üzere sadece amonyağın yerine değişik oranlarda azot gazı kullanarak Miller'in deneyini birçok kere tekrarladılar.[130] Sadece bazı alkoller, aseton, etanol ve formaldehit gibi maddeler meydana

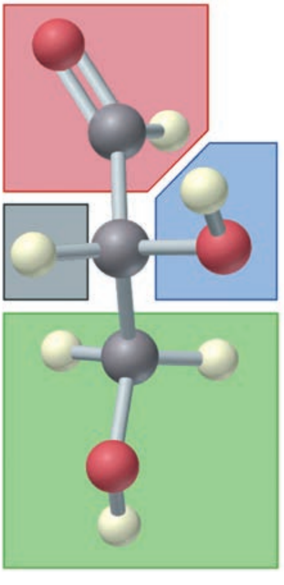
geldi, ama hiçbir aminoasit oluşmadı. Buna rağmen belirli çevrelerin gayretiyle hâlâ Miller'in deneyi gündemde tutuluyor, Ferris ve Chen'den ise hiç bahsedilmiyordu. 1985'te Miller'in kendisi, *"Molecular Evolution of Life"* sempozyumunda sunduğu tebliğde, amonyağın okyanuslarda çözüneceğinden atmosferde çok miktarda bulunamayacağını, dolayısıyla yüksek oranda amonyak kullanılan ilk atmosfer deneylerinin gerçekçi kabul edilemeyeceğini itiraf etmiştir.[(131)] Miller, ayrıca metan ve amonyak gazlarını seçmesinde ilmî bir sebep olmadığını, sadece şahsî bir peşin hükümle bu tercihi yaptığını söylemiştir. Zira amonyak olmazsa yapacağı deneyde aminoasit teşekkül etmeyecekti. Bu konuda son olarak yine Miller'in kendi düşüncesi olarak *"İlk atmosferin muhtevası hakkında herhangi bir görüş birliği yoktur. 3,8 milyar yıldan daha yaşlı kayalar bilinmediğinden 4,6 ila 3,8 milyar sene önceleri arasındaki dünya şartları hakkında jeolojik bir delil mevcut değildir."* itirafını da zikredebiliriz.

Yaygın bir kil minerali olan montmorillonitle birlikte nikel ve çinko kullanarak aminoacyl adenylate'larla yaptığı deneyde A. Katchalsky'nin 60 veya daha fazla ünitelik polipeptidler elde etme denemelerinde başarılı olduğu bildirilmişse de[(132)], ilk atmosfer ve yeryüzü şartlarında (günde bir metrekareye düşen yaklaşık 300.000 joule'lük, 250-300 nm dalga boyundaki morötesi ışınların öldürücü tesiriyle) bunların parçalanmadan kalması mümkün görülmemektedir. Ayrıca ilk yeryüzünün yüksek sıcaklığında nikel ve çinko'nun, azot, nitrik asit ve klorik asitle bileşikler yapacağı malûmdur. İlk atmosferde özel laboratuvar şartlarının mevcudiyetinin, ve belirli miktarda nikel ve çinko gibi elementlerin seçilme şanslarının sıfır olduğu da unutulmamalıdır. Hiçbir teknolojinin ve tabii sistemin olmadığı bir ortamda, reaksiyona aminoacyl adenylate şeklindeki moleküllerle başlanması, meydana gelen maddelerin termal entropiye karşı nasıl korunacakları, henüz fotosentez reaksiyonlarının bilinmediği bir zamanda organik molekül atomları arasındaki yüksek enerji bağlarının teşkili için gerekli düzenli enerjinin nasıl sağlanacağı soruları cevapsız kalmıştır.



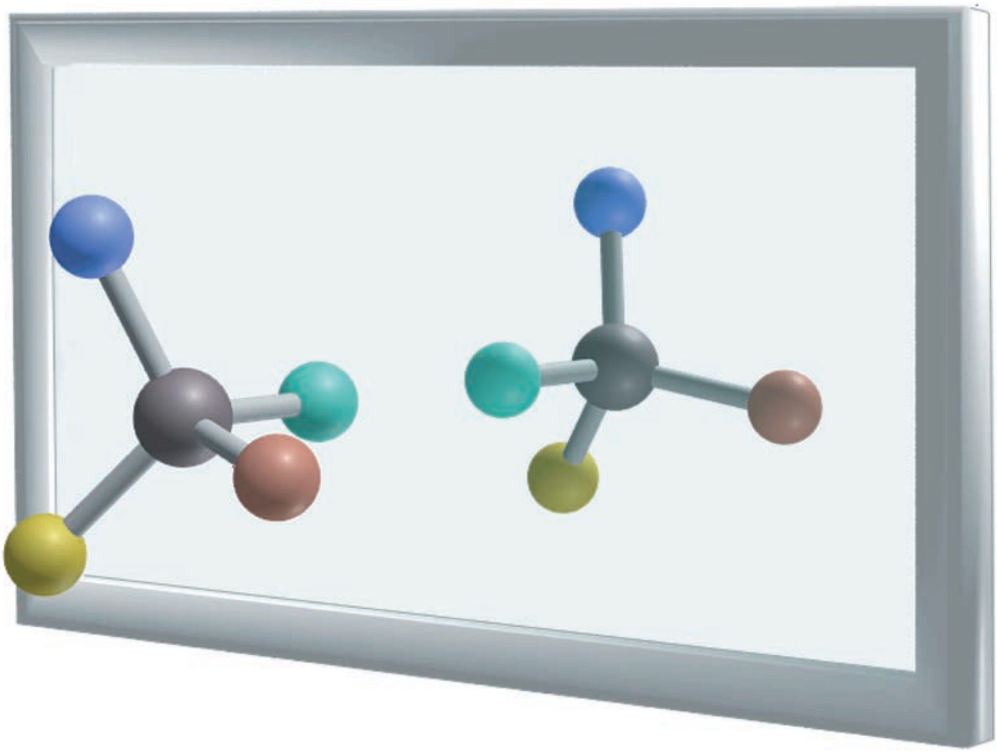
soru 97

AMİNOASİTLER HAKKINDA BU KADAR OLUMSUZLUKLAR OLDUĞUNA GÖRE PROTEİNLERİN MEYDANA GELİŞİ HAKKINDA İLERİ SÜRÜLENLERİ VE YAPILAN DENEYİ NASIL YORUMLAYACAĞIZ?



Proteinlerin tesadüfen oluşmasına zemin hazırlanması için önce düzgün aminoasitlerin meydana gelmesi gerekir. Canlılarda mevcut aminoasitler kimya bakımından sola dönüşümlü ve sağa dönüşümlü olarak iki gruba ayrılır. Bu iki aminoasit grubundan birisi diğerinin aynadaki görüntüsü gibi olup, bu duruma **chirality** adı verilir. İkinci gruptakilerin hayatı destekleme kabiliyeti yoktur; aksine, genelde öldürücü özelliktedir. Canlı amino asitler birinci gruptakiler yani, sola dönüşümlü olanlardır. Sağ elli molekül formları sadece DNA ve RNA'nın bloklarında yer alırken, çok nadir birkaç istisna dışında bütün canlı formlar sol elli aminoasitlerden inşa edilir. **Wilder-Smith,** Miller ve Urey'in deneylerinin bir başka kusurunu da bu zâviyeden ele alır. Miller ve Urey'in deneylerinde oluştuğunu iddia ettikleri bu özel aminoasitler ise hayatın oluşumu için uygun değildir. Bu gerçeği dile getiren Wilder-Smith şu tespitte bulunur: ***"Hayatın oluşması için canlı protoplazmanın bütün yapı kütlelerinin (aminoasitlerin) levorotary (sola dönüşümlü) olması gerekir... Eğer az bir miktar bile dextrorotary (sağa dönüşümlü) aminoasit molekülü bulunursa, farklı bir üç boyutlu protein yapısı oluşur ki bu da hayat metabolizması için uygun değildir."***(133)

Materyalistlerin buradaki çıkmazı hayat çorbası çıkmasını

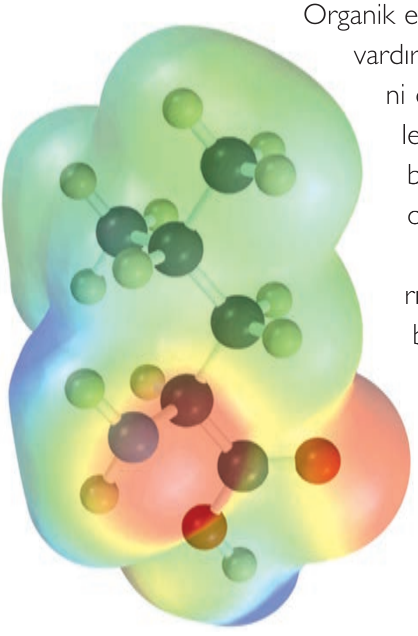


düşündükleri bütün deneylerde %50 levorotary ve %50 dextrorotary asitlerin meydana gelmesi bunların da "racemate" veya racemic karışım adı verilen molekülleri meydana getirmesidir. Bu racematlar da asla hayatın oluşmasına uygun moleküller değildir. Miller ve Urey'in deneyleri sadece racemate üretmiştir. Aslında, benzer bütün deneyler de sadece racemate üretmiştir, ve Wilder-Smith'in söylediği gibi, bir racemate hiçbir durumda canlı protein veya hayatı destekleyen protoplazma oluşturamaz. Bugün artık cansız kimyevî maddelerin elektrik deşarjı ile harekete geçirilmesi durumunda racemateden başka bir şey elde edilemeyeceği kesin bir şekilde ispat edilmiş bulunmaktadır. Harold Urey bir konferansta, *"Bütün canlılar saf levorotary aminoasit gerektirirken, laboratuvar deneylerinde otomatik süreçlerle sadece racemate üretilebilirken, hayatın, kimyevî maddelerin rastgele bileşimiyle oluştuğu nasıl açıklanabilir ki?" sorusuna muhatap olmuş ve aynen şu cevabı vermiştir: "Ben de bunun hakkında çok düşündüm; gerçekten bu önemli bir soru... cevabı ben de bilmiyorum."*

Sağ ve sol elli olarak isimlendirilen sağa ve sola dönüşümlü aminoasitler birbirinin aynadaki görüntüsü gibidir. Birkaç istisnaî durum dışında bütün canlı yapılarda sol elli aminoasitler kullanılır. Miller-Urey deneyinde ise bu tip işe yarar sol elli aminoasitlerle beraber yarı yarıya sağ elliler de meydana gelmiş ve birlikte polipeptit zinciri yerine ancak racemate adı verilen işe yaramaz molekül grubu ortaya çıkmıştır.

Tesadüfen meydana gelen aminoasitlerin birikip, işe yarayanların uygun sıra ve düzenlenmeyle bir araya geldikleri ve protein

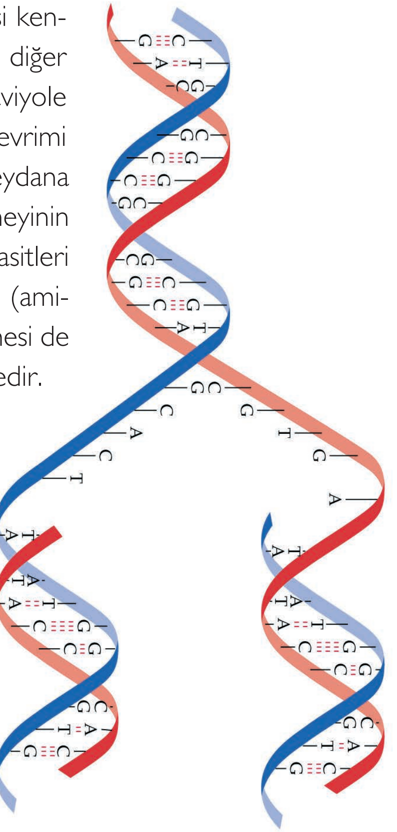
oluşturdukları iddiasıyla ilgili olarak da bazı deneyler yapılmıştır. Organik evrim konusunda bu deneylerin çok önemli bir yeri vardır. Canlıların temel yapı moleküllerinin en başta geleni olan proteinlerin kendi kendine, tesadüfen oluşabileceğini gösterebilmek evrim teorisi için başlı başına bir hedef, ve aşılması gereken önemli bir problem olmuştur.



Aminoasitlerin karboksil grupları ile amino grupları arasından bir molekül su çıkmasıyla kurulan peptid bağlarından yüzlerce ve binlercesinin bir araya gelerek dev zincirler oluşturmalarına *"polimerizasyon"* denir. Proteinler de, büyüklüğüne göre yüzlerce veya binlerce aminoasit molekülünün zincir şeklinde bağlanmalarıyla (polimerizasyonuyla) kurulan molekül kompleksleridir. Genellikle 100 civarında aminoasidin oluşturduğu zincire "polipeptid" denirken, 100'den daha fazla sayıda oluşan polipeptidlere **"protein"** denilmektedir. Böyle dev bir zincir teşkil etmiş molekülün protein kabul edilmesi için, o molekülün canlı hücrede yapıya katılması, enzim, hormon veya nükleoprotein gibi bazı moleküllerin yapısında yer alması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında canlının temel yapı taşı olan hücrenin de temel molekülü proteinlerdir. Binlerce, on binlerce ve yüz binlerce molekül büyüklüğünde proteinler vardır.

Proteinler hususundaki en meşhur deney **Sidney Fox**'a (1912-1998) aittir. Kuru aminoasitleri bir tüp içinde 4-6 saat, 150-160 ^{0}C ısıtarak *"proteinoid"* adını verdiği, proteinlere benzer basit molekül kümeleri elde eden Fox'un gâyesi ilk yeryüzü şartlarında yanardağların yakınlarında proteinlerin oluşup oluşmadığını kontrol etmekti. Fakat Fox'un deneylerinde, ilk dünyada birikmesi mümkün olmayan saf ve kuru aminoasitleri kullanması (ıslak olarak ısıtılsalardı parçalanırlardı) ve bunları kısa süreli ısıya mâruz bırakması (ilk dünyada yüksek sıcaklıkta çok uzun süre kalacağı için yanıp bozulacaktı) gibi gözardı edilen hususlar zaman içinde deneyin gücünü yitirmesine sebep olmuştur. Proteinoid

denilen moleküllerin canlılardaki proteinlere hiç benzemeyen düzensiz lekeler gibi olmaları, ilk dünya şartlarında parçalanmadan korunmalarının imkânsızlığı, her şeyden önemlisi kendilerini çoğaltacak genetik sistemden mahrum olmaları diğer bir zayıf noktasıdır. Meydana gelen proteinleri ultraviyole ışınların parçalayacağı şeklindeki itiraza karşı, organik evrimi savunanlar bu proteinlerin korunmak için su altında meydana geldiğini iddia etmişlerdir. Ancak bu takdirde Fox'un deneyinin bir mânâsı kalmamaktadır, zira o deneyinde kuru aminoasitleri kullanmıştı. Ayrıca su içinde su çıkaran bir reaksiyonun (aminoasitler protein oluştururken su çıkarır) meydana gelmesi de *"Le Chatelier"* prensibine göre mümkün görünmemektedir. Çünkü su çıkaran bir reaksiyon, su bulanan bir ortamda meydana gelemez ve bu reaksiyon geri dönüşebilen (reversibl) bir olaydır. Dolayısıyla sulu bir ortamda aminoasitlerden protein meydana gelmesinin tam aksine, eğer teşekkül etmiş bir protein varsa onun aminoasitlere parçalanması gerekir. Böylece su, hayat proteinlerinin oluşumunu engellemiş olur.



İlk canlının çoğalabilmesi için bir genetik sisteme yani DNA molekülüne ihtiyaç vardır. DNA'nın yapısındaki nükleotidlerle beraber proteinler de (meselâ histon gibi) bulunur. Proteinlerin sentezi için ise DNA'ya RNA'ya ve enzimlere ihtiyaç vardır. Tavuk yumurta paradoksu gibi bir durumdan çıkmanın evrimcilerce en kolay yolu: "Tesadüfen Oldu!"

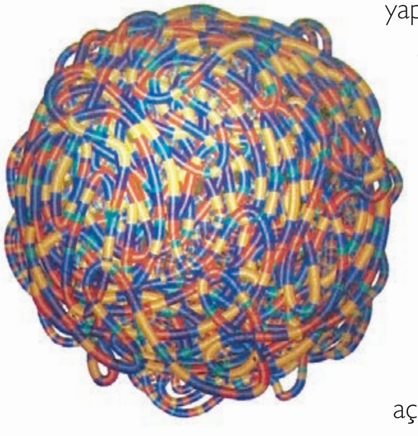
Kendisi de bir evrimci olmasına rağmen **G. A. Kerkut,** ilk canlının oluşumu ile ilgili teoriler konusunda bilimin düştüğü durumu şöyle özetler: *"İlk canlının oluşması üzerine çok az delil vardır, ve bunun gerçekleştirilebileceğine dair henüz herhangi bir işaret yoktur. Bu sebeple biyologlar açısından biyogenezin gerçekten olup olmadığı, hangi biyogenez metodunu tercih edecekleri bir iman meselesidir. Kısacası, ne olup bittiği konusunda geçerli bir delil yoktur."*(134)

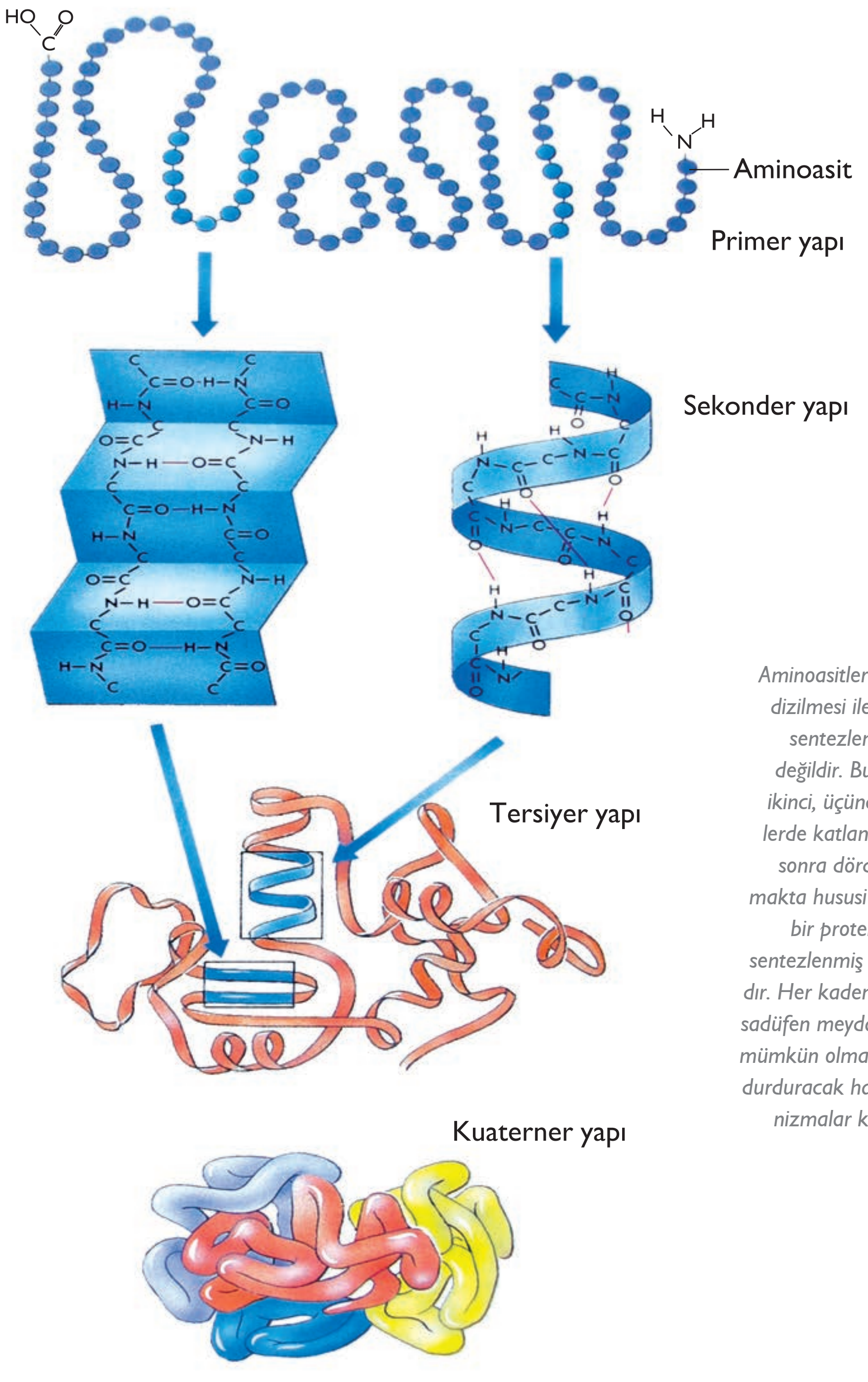
Miller ve Urey'in, üzerinde fazla gürültü koparılan bu deneylerinin, ve hayatın menşeî konusunda söylediklerinin hiçbir ilmî değeri yoktur. Evrim literatürünü oluşturan diğer birçok iddia gibi onların araştırması da, faraziyelerinin gerçeklerle uyuşmaması sonucu, her adımında şaşıran bir teoriyi desteklemenin ne kadar zor olduğunu bir kere daha göstermekten başka bir işe yaramamıştır.

soru 98

MUHAL FARZ, BİR POLİPEPTİD ZİNCİRİNİN TESADÜFEN OLUŞTUĞUNU KABUL ETSEK, DAHA SONRA BUNDAN HAYAT BAŞLAYABİLİR Mİ?

Maalesef diğer bir yanlış anlayış da tesadüfen oluşmuş bir polipeptid zincirinin hayata kaynak olabileceğidir. Polipeptidler henüz protein hâline gelmemiş öncü moleküllerdir. Bunların daha sonra belirli yerlerinden katlanarak ve kalınlaşıp özel şekiller kazanmasıyla proteinler yapılır. Bütün canlılardaki hayata ait süreçlerde rol alan proteinlerin yapısında 20 civarında tabii aminoasit molekülü yer alır. Bir proteinin primer, seconder, tersiyer ve quaterner (birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü) şeklinde isimlendirilen safhaları vardır. Her protein molekülünde bulunan belli sayıdaki aminoasit, o proteine has bir sırada dizilir. Bu diziliş proteinin birincil (primer) yapısı olup, proteinin biçimini ve fonksiyonunu belirler. Molekül zincirindeki aminoasitleri birbirine bağlayan peptid bağlarının arasındaki açılar sekonder (ikincil) yapıyı belirler; hidrojen bağları genellikle molekülün spiral bir şekil almasına yol açar. Protein zincirinin kendi üzerine kıvrılması ve katlanması ile üçüncül (tersier) yapı oluşur; bu özellik aminoasitlerdeki yan zincirlerle belirlenir. Birden fazla polipeptid zincirinden oluşan

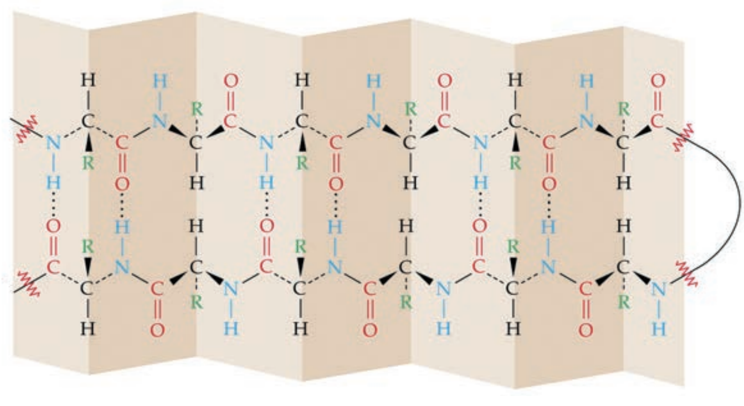




Aminoasitlerin yan yana dizilmesi ile bir protein sentezlenmiş demek değildir. Bunun birinci, ikinci, üçüncü kademelerde katlanmalarından sonra dördüncü basamakta hususi şekle sahip bir protein molekülü sentezlenmiş sayılmaktadır. Her kademede ise tesadüfen meydana gelmesi mümkün olmayan, akılları durduracak hassas mekanizmalar kurulmuştur.

bazı proteinlerde (mesela, hemoglobin) üçüncül yapının belirleyicisi durumundaki elektrik yükleriyle kurulan iyon bağlarına ait kuvvetler polipeptid zincirinin düzenlenişini veya dördüncül yapıyı belirler.

Bunu şu şekilde açabiliriz: Elinize uzun bir zincir alın ve bunu önce ikiye katlayıp kıvırın, sonra tekrar başka bir bölgesinden kıvırın ve en sonunda kıvrılamayacak hâle gelince elinizde özel şekilli demir bir kitle meydana gelmiştir. Proteinler de tıpkı bu demir zincirin kıvrılması gibi özel bölgelerinden belli sayıda kıvrımlarla birbiri üzerine katlanmalar yapar ve sonunda çok özel şekilli (mesela hemoglobin) yapılar meydana gelir.



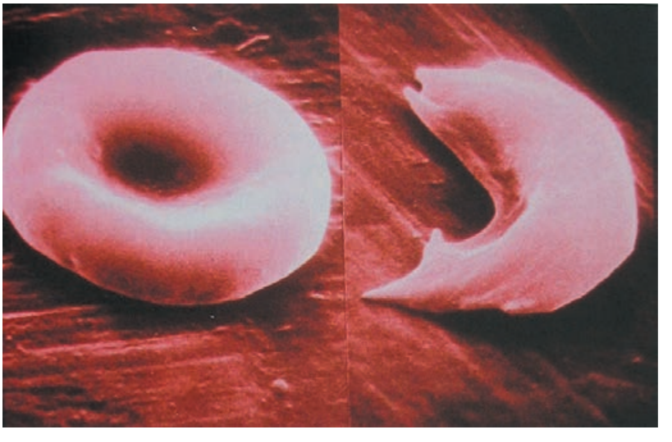
Proteinleri, *"yapıya katılan proteinler"* ve *"fizyolojik faaliyetlerde rol alan proteinler"* olarak ikiye ayrılabiliriz. Ancak bazı proteinler hem yapıda bulunup hem de biyolojik aktivitelerde söz sahibi olabilir. Yapıda yer alan proteinlerin çoğu lifsi ve iplik benzeri uzun zincirlerden oluşur. Kemik, tendon, kıkırdak ve bağ dokularındaki kollagen proteini ile deri, saç, kıl ve tırnak gibi yapılarda bulunan keratin bu tip proteinlerdir. Biyolojik aktivitelerde yer alan proteinler ise daha çok küremsi şekillerde olan ve kimyevî hâdiseleri katalizleyen enzimler, canlı sistemin çeşitli kısımları arasında haberci olarak iş gören hormonlar, taşıyıcı proteinler ve antikorlardır.

Proteinlerin yapıda veya fizyolojik faaliyetlerde iş görebilmesi için zincirin tam gerekli olan yerlerinden katlanması ve bağlantılar yapması gerekmektedir. Protein katlanmasındaki arızalar hücrenin ve daha sonra da bütün sistemin işleyişini bozarak hastalıklara sebep olur. Vücudumuzda iş gören bir milyon çeşit proteinin her birinin bütün kademelerden geçerek doğru bir şekilde sentezlenmesi her saniye yapıldığı hâlde hiçbirimiz bu mucizevî hâdisenin farkında değiliz.

Yukarıda zikrettiğimiz katlanmalar sırasındaki çok küçük bir

hata bile o protein molekülünü işlemez hâle getirir. Bütün proteinlerdeki aminoasitlerin dizilişi ve düzeni DNA nükleotidlerinin dizilişiyle belirlenir. Belirli bir proteinin sentezi gerektiğinde DNA'da o protein için mevcut olan özel kod, bir RNA molekülündeki nükleotidlere geçirilir. Üçlü nükleotid gruplarının her biri farklı bir aminoasidi belirler; RNA'daki kodun düzenine göre dizilen aminoasitlerin sırası herhangi bir şekilde bozulduğunda çeşitli genetik bozukluklar ve kusurlar ortaya çıkar. Protein moleküllerinde en az 100, ortalama olarak 400 ilâ 3000 arasında aminoasit bulunur. Proteinlerin molekül ağırlıkları ise 100.000 g/mol'den 500.000 g/mol'e, hatta milyona varabilir.

Polipeptid zincirindeki bir tane aminoasidin yerinin değişmesi, eksikliği veya fazlalığı birçok hastalığa ve arızaya sebep olacak şekilde, zinciri iş yapamaz bir hâle dönüştürür. Mesela, 574 aminoasitten yapılmış ve molekül ağırlığı 68.000 g/mol olan bir hemoglobin A molekülü içinde sadece glutamin aminoasidinin yerine valin aminoasidinin gelmesiyle molekülün özelliği değişir ve orak hücreli anemi hastalığı ortaya çıkar. Çünkü DNA'daki bir kopma veya eksilme sebebiyle o katlanma işinde vazifeli olan enzimin sentezlenmesinde bir hata meydana gelmiş olabilir. Hâlbuki henüz canlı ortada yokken, DNA ve RNA mevcut değilken, protein moleküllerinin özel şekil almaları için katlanmalar yapmaları mümkün değildir, çünkü bu işte vazifeli enzimler ve onları şifreleyen DNA henüz ortada yoktur. Bu durumda hem proteinlerin, hem enzimlerin, hem de DNA ve RNA moleküllerinin aynı anda akılların alamayacağı kadar bir tesadüfle aynı anda oluşmaları gerekmektedir ki böyle bir ihtimali de hiçbir matematikçi kabul etmemektedir.

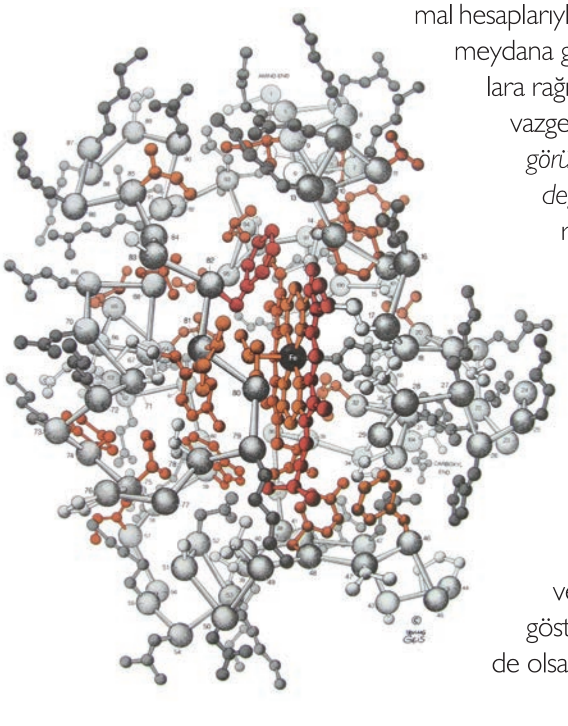


Sadece bir tek aminoasidin yerinin değişmesi sebebiyle ortaya çıkan orak hücreli anemi hastalığında alyuvarın şekli sağ taraftaki gibi orak biçiminde olmaktadır. Sol tarafta ise sağlam bir alyuvar görülmektedir. Bir aminoasidin yeri bile bu kadar önemliyken, ilk hücredeki proteinlerin tesadüfen sentezlendiği nasıl iddia edilebilir?

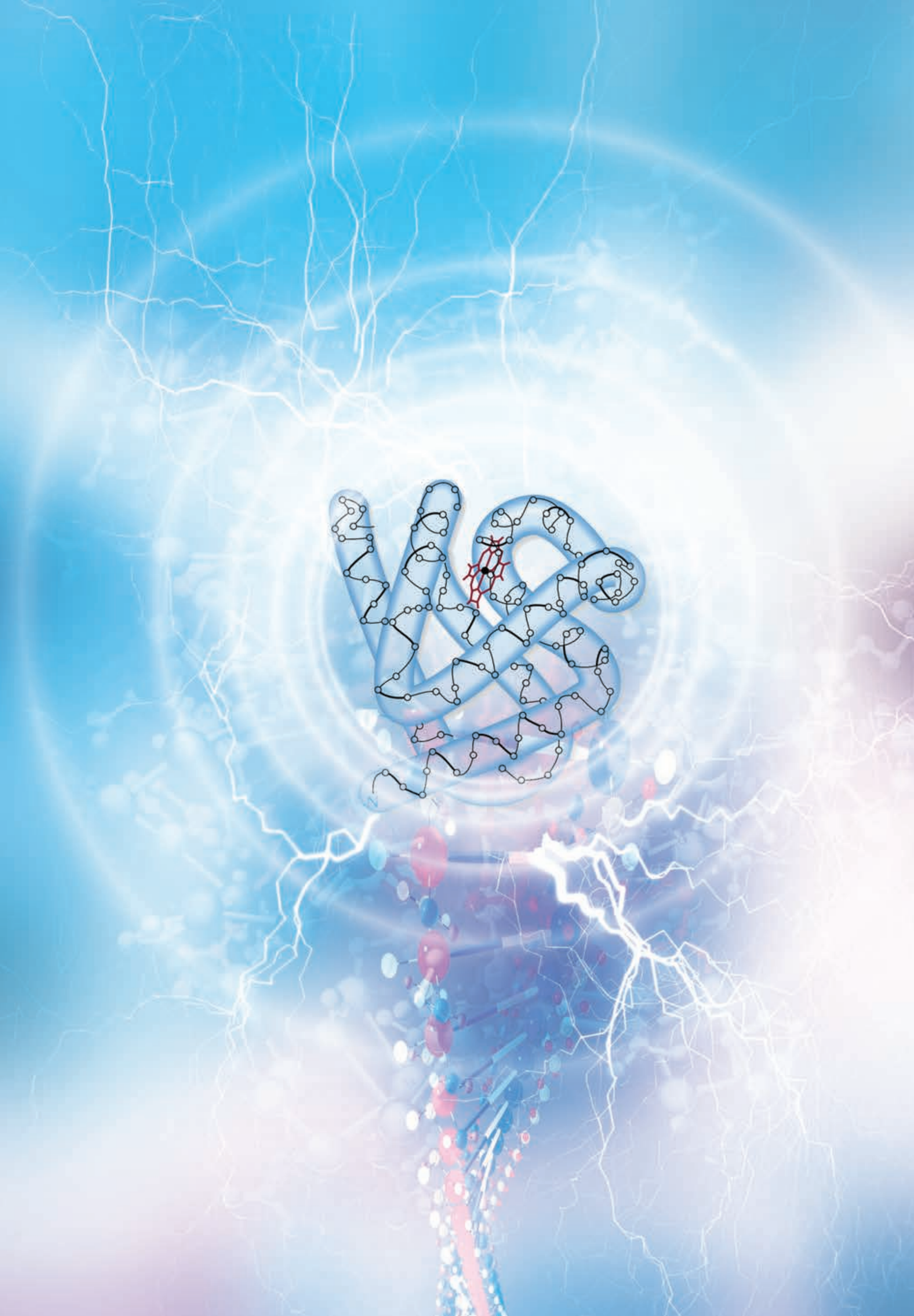
soru 99

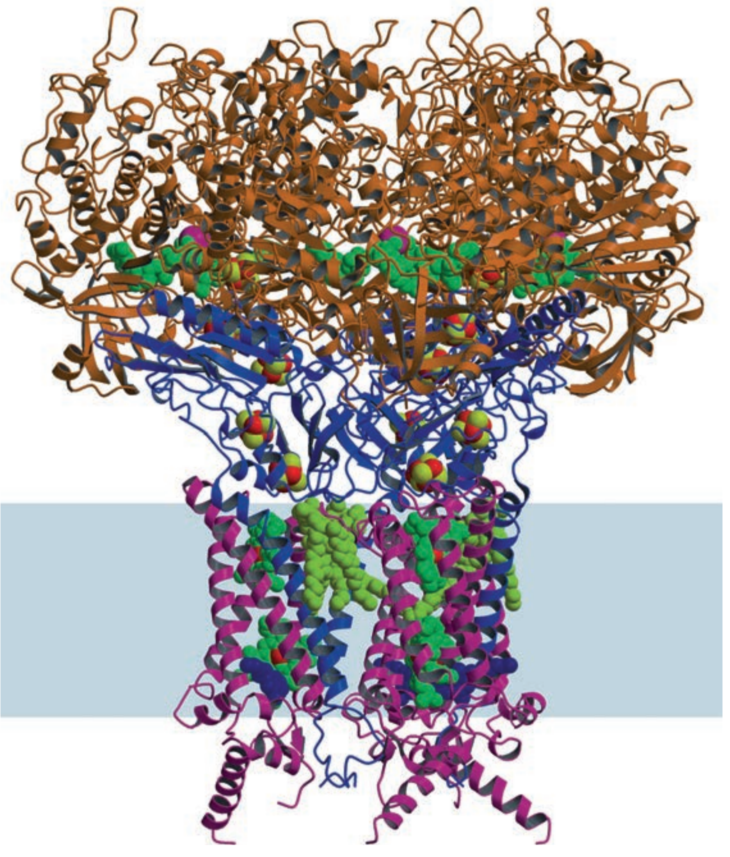
PROTEİNLERİN TESADÜFEN OLUŞTUĞUNU FARZ ETSEK, BURADAN İLK CANLIYA NASIL GEÇİLEBİLİR?

Evrim teorisi için en çetin problemlerin başında, ve aynı zamanda biyoloji felsefesinin de üzerinde en fazla durduğu bir mesele olarak, inorganik cansız dünya ile ilk "canlı" varlık arasındaki uçurumun nasıl kapatılacağı gelir. İhtimal hesaplarıyla proteinlerin ve nukleik asitlerin tesadüfen meydana gelemeyeceğine dair yapılan çeşitli çalışmalara rağmen, bazıları bu iddialarından hiçbir zaman vazgeçmeyecek ve *"...ihtimal hesabına göre sıfır görülse de, bu hiç mümkün olmayacak demek değildir.."* gibi bir ifadeyi her zaman dillendireceklerdir. Biz de, bir proteinin tesadüfen meydana geldiğini bir an için farz ederek, daha sonra ilk canlının da tesadüfen ortaya çıkıp çıkamayacağına bakalım:



"İlk canlı" denilebilmesi için bu varlığın hiç olmazsa canlılığa ait temel özelliklerin bir kısmına sahip olması gerekir. Beslenme, büyüme, belli bir şekil ve büyüklüğe sahip olma, iç organizasyon, uyarılabilme, metabolik faaliyetler ve üreme gibi cansızlardan ayırıcı özellikleri göstermesi gereken böyle bir varlık bir hücreli de olsa, çok kompleks bir sisteme sahip olmalıdır.





Canlılığa ait birçok fonksiyonun yürütülmesi ise, *"organel"* denilen ve her biri birer sanat eseri olan hücre içindeki özel yapılara ihtiyaç gösterir. Her biri belli bir görevi gerçekleştirecek şekilde tasarlanan bu organellerden bazıları; hücrenin enerji üretim santrali olan mitokondri, gerekli salgıları üreten golgi, protein sentezleyen ribozom, sindirim yapan lizozom, bölünme faaliyetlerini yürüten sentrozom ve mikrotübüller, bitki hücrelerindeki besin üretme merkezî olan kloroplastlar, her hücrenin idare merkezî konumundaki genetik kodun şifrelenerek paketlendiği nükleik asitleri bulunduran kromatin materyalidir. Bunların her birinin önemli bir özelliği, yürüttükleri faaliyetlere uygun birçok enzimi yapılarında bulundurmaları ve bunları üretebilmeleridir. Ayrıca bütün organeller özel bir biçim ve yapıya göre inşa edilmişlerdir.

Stres proteini olarak bilinen yüksek derecede komplekslik gösteren proteinlerden chaperon'lar hayatî önemi olan dev bir protein molekülüdür. Birkaç bin aminoasitten yapılmış ve 500.000 den fazla molekül ağırlığına sahip bu proteinin birinci derecedeki dizilmesinden itibaren dördüncü derecedeki bu şekline gelinceye kadar nasıl bir ilim ve kudretin tecellisi iş görüyor hiç düşündük mü?

Enzimler biyokimyevî olayların hızlı, verimli ve en ideal şartlarda arızasız yürütülmesine vesile olan biyokatalizör moleküllerdir. Laboratuvarda 700-800 ^{0}C'de gerçekleşen bir kimyevî reaksiyon enzimlerin katalizörlüğünde 37 ^{0}C'de olabilmektedir. Mesela; solunumda iş gören karbonik asiti, su ve karbondioksite parçalayan karbonik anhidraz enzimi, bir saniyede 500.000 molekülü parçalayabilmekte veya birleştirebilmektedir. Sindirimden solunuma, dolaşımdan duyuların iletimine ve harekete kadar her türlü biyolojik faaliyetin yürütülmesinde iş gören enzimlerin temelini de proteinler teşkil eder. Ayrıca enzimlerin iş görebilmesi için üzerlerinde koenzimler (anahtar konumundaki özel molekül grupları) bulunmaktadır. Koenzimlerin yapısı da genellikle bazı vitamin türevleri ile nükleotid birimlerinden ibarettir.

Enzimlerin kendisi temelde proteinlerden yapıldığı ve sentezlendiğinden bunların sentezi için de program ve şifre gereklidir. Bu şifre ise hücrenin idare merkezî konumundaki DNA ve RNA adını alan nükleik asitlerde bulunmaktadır. Bazı virüsler hariç, ana kumanda merkezî konumunda olan DNA, buradan çıkan emirlere göre sentezin yapıldığı yürütme merkezî (emirlerin tercümesinin yapıldığı yer) ise RNA molekülleridir. Ancak buradaki önemli bir problem DNA ve RNA'nın kendi sentezleri ve çoğalmaları için de enzimlere ihtiyaç duyduğudur. Bu durumda enzimlerin sentezi için nukleik asitlere, nukleik asitlerin sentezi için de enzimlere ihtiyaç duyulması gibi birbirini gerektiren iki süreç karşımıza çıkmaktadır. Sadece, kompleks organik moleküller olan enzimlerin tesadüfen sentez edilmesi, veya sadece nukleik asitlerin tesadüfen bir canlıya ait programı oluşturması gibi bir imkânsız durumun ötesinde, burada, her iki tesadüfün aynı anda ve aynı yerde birlikte bulunması gibi, hayal edilmesi bile mümkün olmayan bir senaryo ile karşı karşıya kalmaktayız.

Mükemmel bir hücrenin birdenbire ve tesadüfen ortaya çıkışının mümkün olmadığını gören evrim teorisyenleri, bu açmazdan kurtulabilmek için, önce hücre öncüsü koaservat ve mikrosfer gibi çok basit bazı yapıların oluştuğunu, daha sonra da bunların bir şekilde hücreye dönüştüğünü iddia etmeye başladılar. Buna göre, tesadüfen oluştuğu varsayılan proteinoidler bir su damlası içinde dağılarak zamanla bir sistem oluşturmuş, su damlasının dış çeperi hücre zarı gibi iş görmeye başlamış(!). Hâlbuki son derece mükemmel bir yapı olan hücre zarının seçici geçirgen özelliği ve üzerindeki birçok özel reseptör molekülün davranışı bugün bile tam olarak çözülememişken, hassas birer kapıcı gibi çalıştırılan geçit bölgelerinin özel yapısı, üç moltabakalı zar modeli hücre zarının başlı başına bir âlem olduğunu göstermektedir. Çift tabakalı fosfolipid molekülleri arasına yerleştirilen özel protein moleküllerinden yapılmış akıcı sıvı zar modelindeki özel integral proteinler ve glikolipidlerin tesadüfen oluşacağını iddia etmek moleküler biyolojiden haberdar olmamak demektir.

Evrimcilere göre tesadüfen oluşan bu mükemmel zarı geçerek içine giren enzimler de yine tesadüfen meydana gelmiş ve bu damlacıkların içine yerleşmişlerdir. Daha sonra yine tesadüfen ortaya çıkan bir DNA zinciri de bu su damlacığı içinde faaliyete başlayınca birden canlı bir varlık ortaya çıkmıştır(!). Koaservat adını verdikleri bu su damlacığının nasıl bir sistemle çoğalmaya

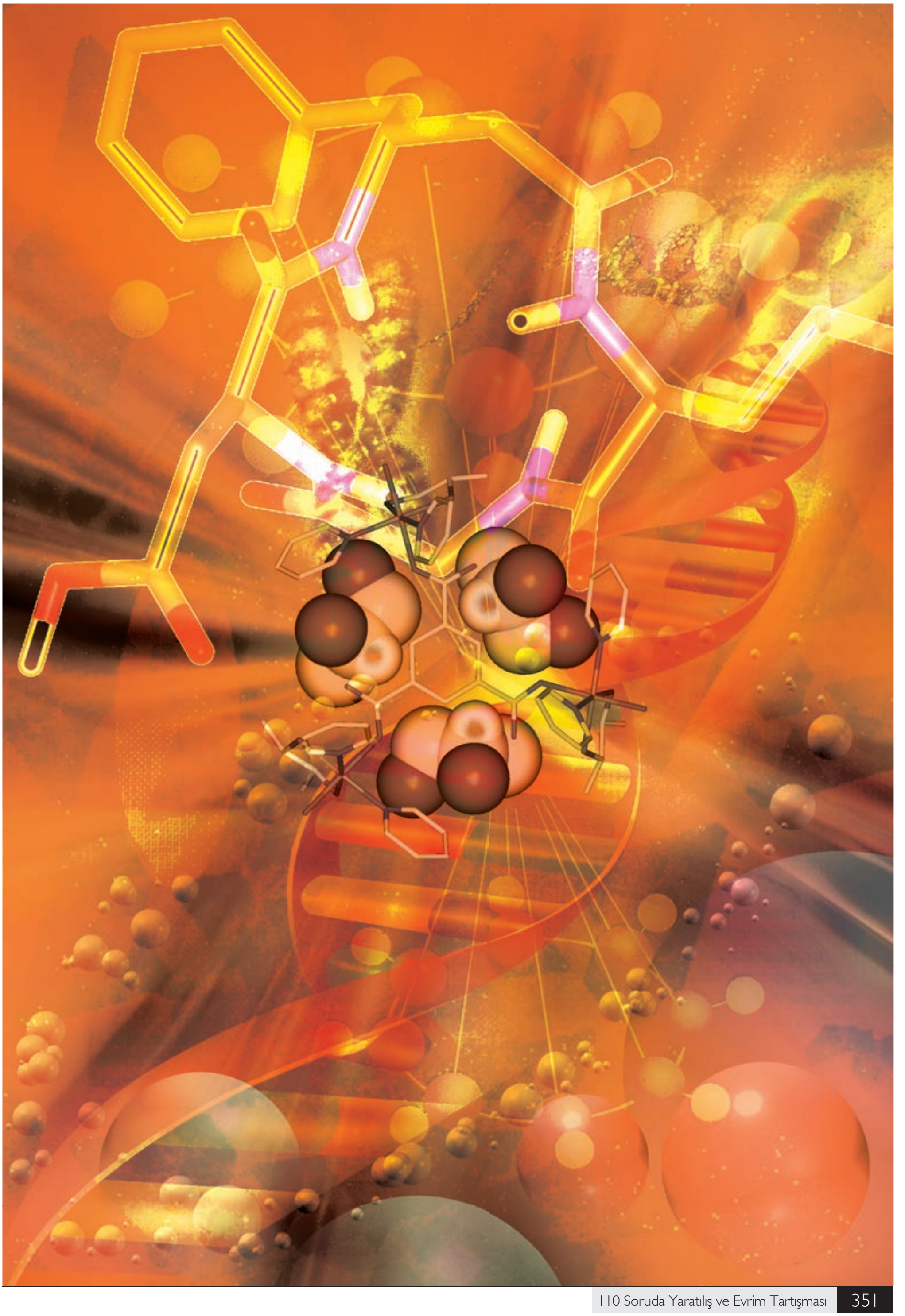
başladığı, enerji ile ilgili ihtiyaçlarının nasıl karşılandığı, DNA veya RNA'larının nasıl kodlandığı gibi soruların hepsi cevapsız kalsa da, evrim düşüncesine göre böyle bir şey tesadüfen ortaya çıkabilmektedir.

Hâlbuki bugün çok geniş teknolojik imkânlar mevcut ve laboratuarlarda çok çeşitli deney şartını oluşturmak mümkün iken; her türlü organik molekül başka canlılardan da olsa temin edilebilirken, yine de her şeyiyle insan ürünü bir hücrenin yapılamayışı bilim adamlarını âciz bırakmaktadır.

Bazı evrimciler canlılığın ilk öncüsünün virüsler veya çıplak genler şeklindeki RNA molekülleri olabileceğini iddia etmektedir. DNA molekül zinciri iki iplikten oluştuğu ve daha özel bir yapı gösterdiği için, önce tek iplikten ibaret bir molekül zinciri olan RNA'nın kendi kendine oluştuğu fikrinden yola çıkmak onlara daha mâkul gelmektedir. Ancak ilk RNA molekülünün nasıl olup da kendi kopyasını yapmaya başlayacağı, üreme, metabolizma, büyüme gibi faaliyetlere ait programların ve enzimlerin nasıl tesadüfen aynı anda oluştuğu soruları da yine ortada kalmaktadır.

Evrimci peşin hükmün, hayatın başlangıcı meselesine çözüm olarak ortaya attığı diğer bir çıkış yolu virüslerdir. Kendi başlarına bir metabolizmaları ve uyarılma özellikleri olmayan virüsler bu açıdan cansız gibi görünürler. Ancak bir canlı hücreye girdiklerinde, bir parazit gibi o hücrenin enzimlerini kullanarak faaliyet yürütüp çoğalabilirler. Bu durumda virüslerin canlı gibi faaliyet göstermesi için içine girecekleri yine tam teşekküllü bir hücreye ihtiyaçları vardır. Bu durumda tekrar başa dönmüş oluyoruz. Ayrıca, basit gibi görünen virüslerin de bir genetik sistemi, nukleik asitlerden ve proteinlerden müteşekkil orijinal yapıları olduğu ve birçok hastalık meydana getiren bu yaratıklara karşı âciz kalındığı düşünülürse, onların da aslında bir hücreli canlılar gibi tesadüfen oluşamayacak kadar kompleks bir yapıya sahip oldukları anlaşılır.

Virüs, protein ve nükleik asit gibi çeşitli organik moleküllerin kendi kendine ve tesadüfen oluşamayacağı devamlı olarak belirtilmesine rağmen, "tesadüf" ve "şans" gibi kavramların bir canlı oluşturabileceği iddiası hiçbir zaman gündemden düşmemektedir. Her türlü durum hesaba katılarak yapılacak ihtimal hesaplarıyla, işe yarar herhangi bir organik molekülün kendi kendine meydana gelemeyeceğini gösteren bir başka yol daha vardır. Bunu da biraz ilerideki sorularla açalım.

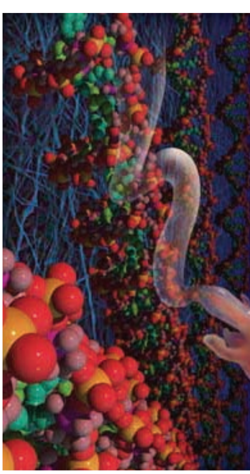


soru 100

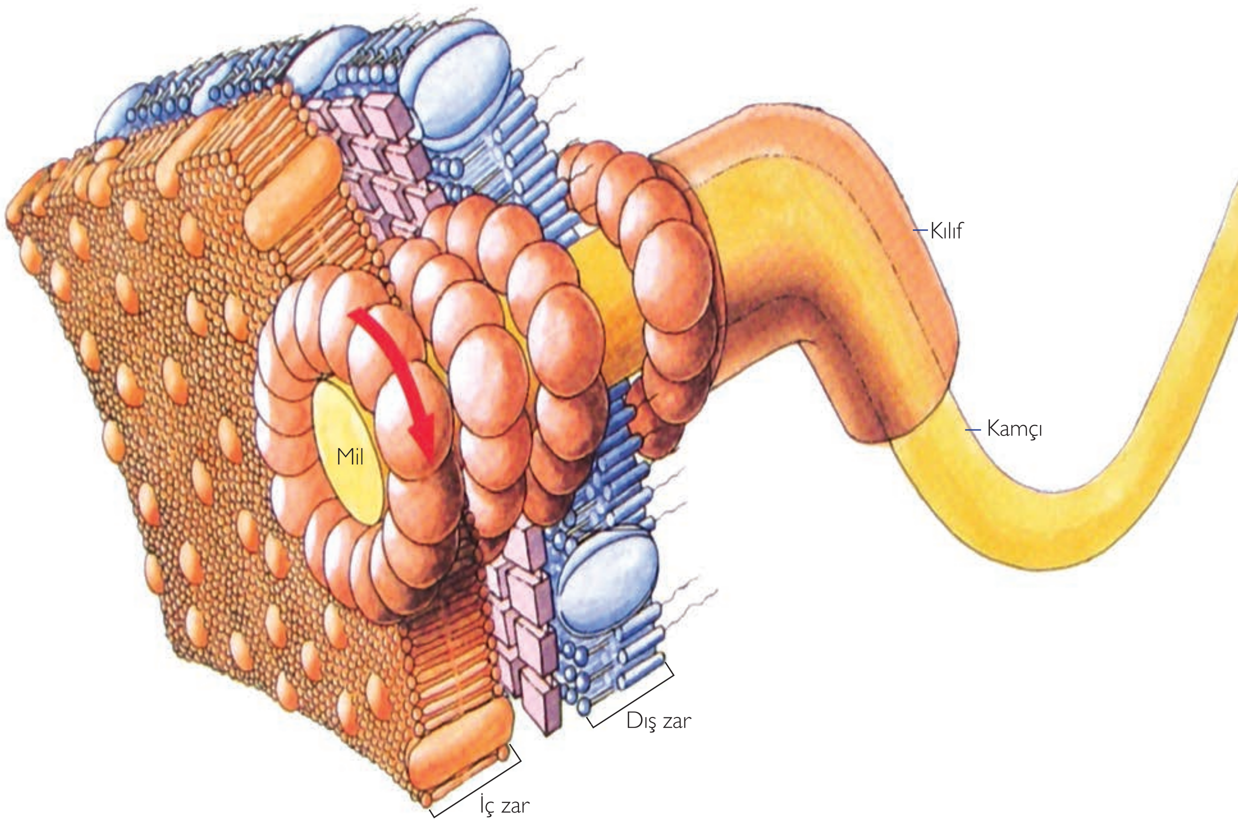
AMİNOASİT VE PROTEİN GİBİ HÜCREYE GÖRE ÇOK BASİT SAYILABİLECEK MOLEKÜLLER BİLE ŞUURSUZ VE AKILSIZ EVRİM MEKANİZMALARIYLA KENDİ KENDİNE ORTAYA ÇIKAMAYACAĞINA GÖRE HÜCRENİN ALT BİRİMLERİ OLAN, ORGANELLER VE HÜCRE NASIL OLUŞABİLİR?

Canlı bir hücre indirgenemez komplekslik adı verilen muhteşem bir program mantığına sahiptir. Böyle bir hücrenin sahip olduğu organellerin her biri başlı başına mükemmel birer ölçüye sahip olarak çok hassas miktarlarda seçilmiş hususi moleküllerden yapılmıştır. Muhal farz, bu moleküllerin tesadüfen oluştuğunu(!) bir an için kabul ederek evrim teorisinin sıkıntısını biraz daha iyi anlamaya çalışalım:

Bilhassa biyokimya, mikrobiyoloji ve sitolojinin çok hızlı geliştiği son 50 yılı nazara alırsak, hücre konusunda üretilen bilgilerin yazıldığı makale ve kitaplar bugün kütüphanelere sığmaz hâle gelmiştir. Bilgilerimiz her gün daha fazla derinleşiyor, daha girift ve daha enteresan neticelerle karşılaşıyoruz, fakat dönüp arkamıza baktığımızda "bir arpa boyu yol gitmediğimiz" hissine kapılıyoruz. Tıpkı uzaktan küçük görünen bir dağa yaklaştıkça, her bir kayanın ve taş parçasının ayrı ayrı büyüklükleri yanında kendimizi çok küçük hissetmemiz gibi, hücrenin içine daldıkça, başımız dönüyor. Karşılaştığımız muhteşem sanatı,





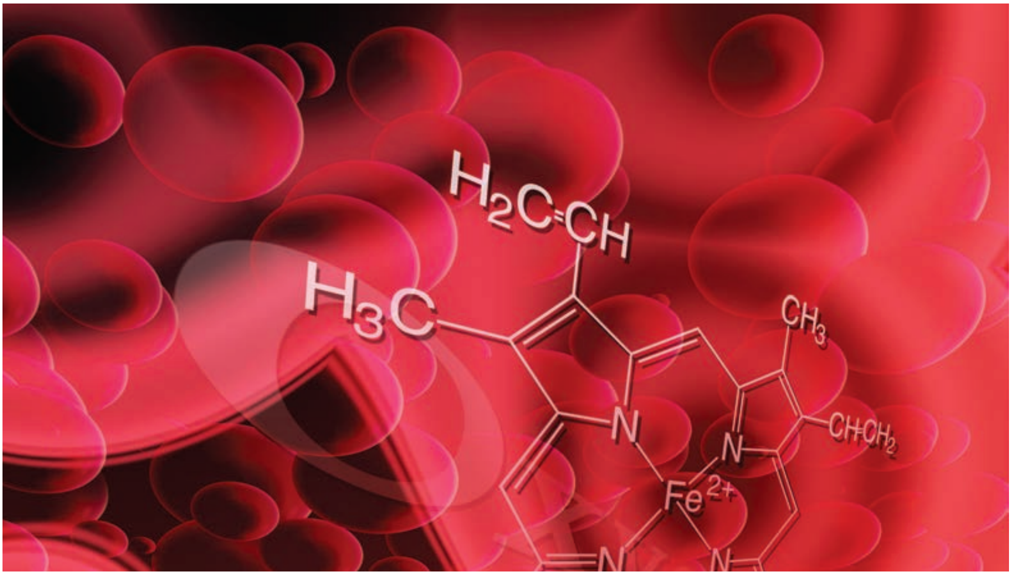


şuurlu planı ve tercihli projeleri ortaya koyan sonsuz bir ilim ve kudretin karşısında hayrette kalıyoruz.

Sadece hücrenin evrimleşmesi hikâyesini çürütmek, akla ve mantığa ne kadar aykırı olduğunu anlatmak için ciltlerle kitap yazılabilir. Trilyonlarca hücrenin muhteşem bir birlik içinde hizmet ettiği bir insan organizmasına ait herhangi bir biyokimyevî süreci ele aldığımızda, en sonunda hücre içindeki muhteşem sistemlerle karşılaşırız.

Evrimin biyokimya ve mikrobiyoloji açısından imkânsızlığı konusunda *"Darwin'in Kara Kutusu"* isimli çok çaplı bir eser yazan Amerikalı **Michael J. Behe**'nin, kendisini sadece bir noktaya teksif etmesinin bir sonucu olarak, ortaya koyduğu detaylı anlatım çok açık olarak evrimcilerin moleküler ve kimyevî çıkmazlarını göstermektedir. Aslında, Yaratıcı'ya inanan her ilim adamının, her gün milyonlarcasının çevremizde ve vücudumuzda cereyan ettiği biyokimyevî ve mikrobiyolojik hâdiselerden tipik misallerin verildiği bu eserin bakış açısıyla, kitaplar yazması gerekir. Mesela

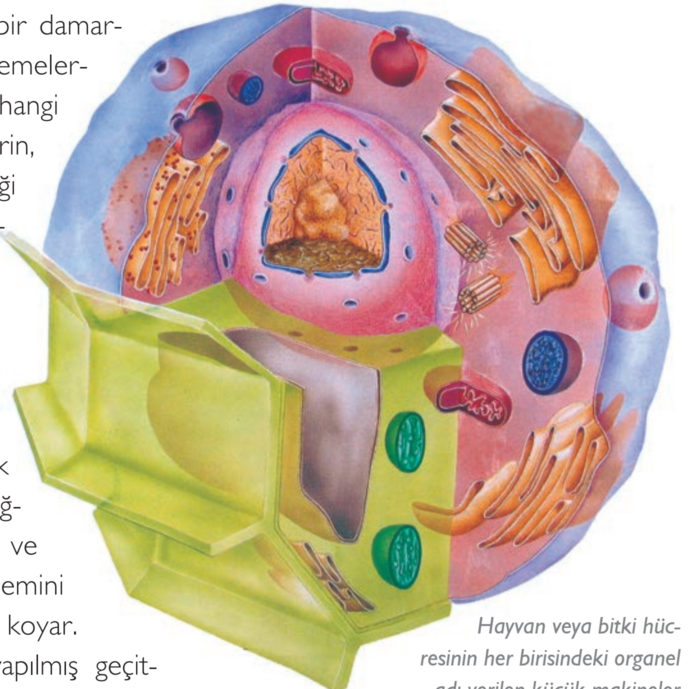
Michael Behe, tek hücreli bir hayvanın kamçısının hareketini sağlayan motorun mükemmelliğinin altında yatan ince yapının, kamçının yapısındaki lifler, kılıf, sabitleyici ve dönen halkalar ve çubuklar gibi hassas parçaların, ancak sonsuz bir ilim ile biraraya getirilebileceğini izah ederken, kamçılı veya silli hücrenin sadece kamçısında 200'den fazla proteinin yapıya karışmasının, evrimle izah edilecek bir yönünün olmadığını açıkça söyler. Böyle bir moleküler makinenin bir parçası bile olmasa çalışmaz, yani 'indirgenemez kompleksliğe sahiptir.



gözü ele aldığımızda; anatomik, histolojik, fizyolojik ve embriyolojik bilgilerin gösterdiği görme mucizesinin altında yatan sebepler perdesinin moleküler ve biyokimyevî süreçlerindeki *"eksiltilemeyen kompleksliği"* karşısında hiçbir evrimcinin aklı doyurucu, mantıklı bir izah getirmesi düşünülemez.[48]

Biyokimya ve moleküler biyolojinin muhteşem mikrosüreçlerinin düzgün bir sırayla ve kademe kademe evrimleşmesi iddiasını veya zaman içinde ihtiyaca binaen, birikmiş metabolik süreçler paketinin sıçramalı büyük adımlarla evrimleşebileceğini ileri sürmek, belki kulağa hoş gelen bir tarif olabilir, ama ne hayatın moleküler yapısıyla ne de biyolojinin prensipleri ile telif edilemez. Michael Behe, tek hücreli bir hayvanın kamçısının hareketini sağlayan motorun mükemmelliğinin altında yatan ince yapının, kamçının yapısındaki lifler, kılıf, sabitleyici ve dönen halkalar ve çubuklar gibi hassas parçaların, ancak sonsuz bir ilim ile bir araya getirilebileceğini izah ederken, kamçılı veya silli hücrenin sadece kamçısında 200'den fazla proteinin yapıya karışmasının, evrimle izah edilecek bir yönünün olmadığını açıkça söyler. Böyle bir moleküler makinenin bir parçası bile olmasa çalışmaz, yani 'indirgenemez kompleksliğe sahiptir. [48]

Kan pıhtılaşması gibi çok hayatî bir hâdisenin ancak şuur ve sonsuz ilim sahibi bir kudretin eseri olabileceğini anlatmak için, kesilen bir damardan çıkan kanın hangi kademelerden geçtiğini, hangi safhada hangi enzimlerin ve özel faktörlerin, tam zamanında, gerektiği miktar ve sürede, hangi hücreler tarafından salgılanması gerektiğini, sanki hücre ve organellerin kendiliğinden bütün bu bilgilere sahipmiş gibi davranmalarını çok güzel senarize ederek hikâyeleştiren Behe'nin sağlam delilleri, biyokimyanın ve moleküler biyolojinin önemini çok güzel bir şekilde ortaya koyar.



Hayvan veya bitki hücresinin her birisindeki organel adı verilen küçük makineler veya fabrikalar hükmündeki yapıların hepsi kendi başına birer sanat şaheseridir. Hepsinin kendine ait zarları, hususi şekilleri, içlerinde özel sıvıları ve iş gören enzimleri vardır. Her birini küçük birer bakanlık veya birim gibi kabul edebileceğimiz bu fabrikalar, 'Hücre Devleti'nin umumi işleyişini bozmadan çalışarak hizmet ederler. En küçük biriminden, bütünündeki âhenkli işleyişe ve mikro anatomisinden, nano anatomisine kadar her seviyede hikmetli ve belli bir gayeye mâtuf yaratılış güzellikleri temâşâ edilen hücreye tesadüf parmak karıştırabilir mi?

Hücre zarındaki özel yapılmış geçitlerden hücre içine ve dışına yapılan madde alışverişini, sitoplazmadaki organellerin her birinin muhteşem bir programa bağlı cereyan eden faaliyetlerini, mikrotübüllerin ve iplikçiklerin hareketlerini, immün sistemin vücudumuza giren mikroplara karşı nasıl bağışıklık geliştirdiğini, RNA ve DNA'nın tesadüfen ortaya çıkması mümkün olmayan moleküller oluşunu ve hücreye ait benzeri birçok harika olayları çok çarpıcı bir üslüpla ele alan Behe, meseleyi temelinden kavramış olarak gözükmektedir.

Mikro âlemden elde edilen bu bilgiler, karşılaştırmalı Anatomi ve Embriyolojiden elde edilen, zâhiri benzerlikleri delil olarak ortaya koyanların işini çıkmaza sokmaktadır. Kısaca özetlersek; detayda, ince yapıda ve teferruatta görülen hususi nakışlar ve hassas programlar; makro yapılardaki zâhiri benzerliğin, inananlar için kaybedilecek bir imtihan olma tehlikesini de en aza indirmektedir.

soru 101

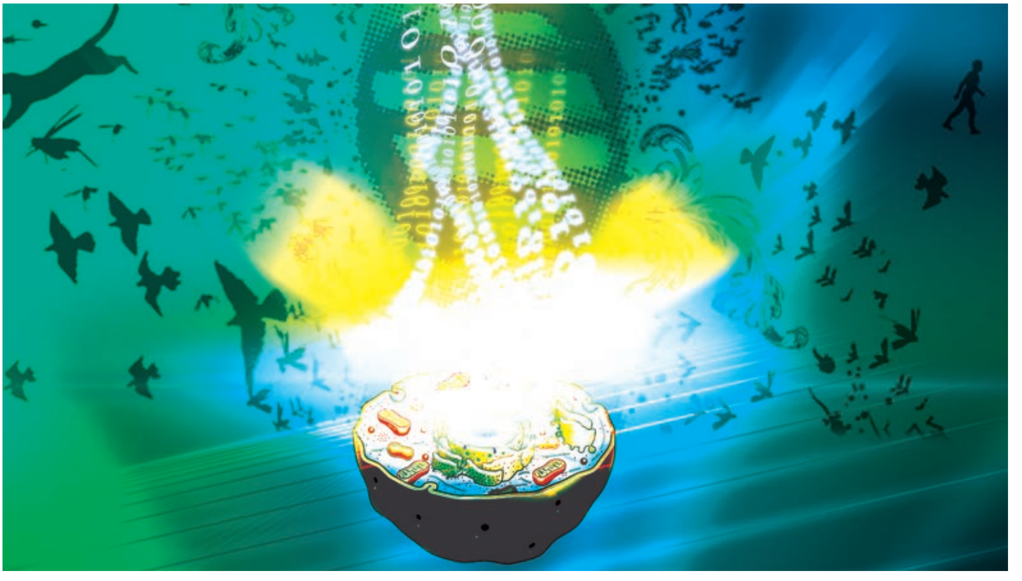
EVRİM TARTIŞMASININ TEMELİ AĞIRLIKLI OLARAK İHTİMAL VE TESADÜF KAVRAMLARI ETRAFINDA MI ŞEKİLLENİYOR?



Yeryüzünde hayatın ortaya çıkması ve devam etmesi için Samanyolu-Güneş-Dünya-Ay sisteminde olması gereken hassas ayar çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Bir gezegen üzerinde bildiğimiz manada bir biyolojik hayatın var olabilmesi için, uydusu, Güneşi, içinde bulunduğu galaksinin özellikleri gibi hususlardan başka, sınırlı ve dar bir aralıkta seçilmiş pek çok parametreye sahip olmalıdır.

Kısaca sayacak olursak: Galaksinin tipi, Süpernova patlamalarının uzaklığı-yakınlığı, erken veya geç oluşması, sık veya seyrek olması; Gezegeni oluşturacak yıldızın galaksi merkezine uzaklığı-yakınlığı, gezegen sistemindeki yıldızların sayısının az veya çok oluşu, eski veya yeni oluşu, yıldızın büyüklüğü-küçüklüğü, gezegeni doğuracak yıldızın rengi ve parlaklığının derecesi, yüzey yerkeçimi, yörünge düzleminin eğikliği, yörüngenin eksantrikliği, dönme ekseninin eğikliği, kendi ekseni etrafındaki dönme süresi, gezegenin yaşı, kabuğunun kalınlığı, manyetik alanı, yansıyan ışığın gezegen üzerine düşen toplam ışık miktarına oranı, göktaşı

a l m k t ü a e f g u d r
t e f a g ğ ı o d r n h l
k b s z k t ü ç c a e v ö
n ö f i g e ğ a ü o d t r
h o d r f ı g u k l m s z
p r t c v i f ı d k m l y
e v r i m h i p o t e z i
ğ i d k m l b s z t r d o
d e t r d o ğ g ü u ç v ş
b i r d h g f u ü d k t z
z r f e t ü ğ o a d h p y
c t f g c o d r n p h k t
v e f g u a t k l m h n r
ö y ş l m k r d o ı g u e
j l m k n o ö p r s ş t b
u y l m k t ü a e i u f z
g u z f g o d r n l m k t
f e l m k t ü d o ı g n y
ı l m k t ü a e i d y n h



veya kuyruklu yıldız çarpma nispeti, atmosferdeki oksijen / azot nispeti, karbondioksit ve su buharı seviyesi, elektrik boşalma nispeti, ozon seviyesi ve oksijen miktarı, sismik aktivite, okyanus / kıta nispeti, kıtaların küre üzerindeki dağılımı, topraktaki mineraller, ay ile karşılıklı çekim güçleri gibi birçok parametrenin her birinin eksikliği veya fazlalığı hayatı tehdiit edici bir çok probleme sebep olmaktadır. Dolayısıyla yeryüzü açısından yukarıda saydığımız bütün şartların en ideal ölçülerde ayarlanması gerekmektedir.

Cansız gök cisimlerinde bu düzenlemeyi kendi kendilerine oluşturacak bir irade, akıl ve şuur olmadığını herkes kabul ettiğine göre, ya tesadüfen bugünkü konumlarını ve terkiplerini almaları gerektiğine, yahut ilmî ve kudreti sonsuz bir Yaratıcı'nın dilemesiyle yaratıldıklarına inanmaktan başka bir yol kalmamaktadır. Bu sebepten dolayı ihtimal, şans ve tesadüf gibi kavramları evrimciler ustaca gizleyerek dünya görüşlerinin temeline koymuşlardır. Bu kavramlar birçok kişinin ağzında sıkça zikredilmesine rağmen, bunların gerçekte bir varlıklarının veya iş görme güçlerinin olup olmadığı pek konuşulmaz.

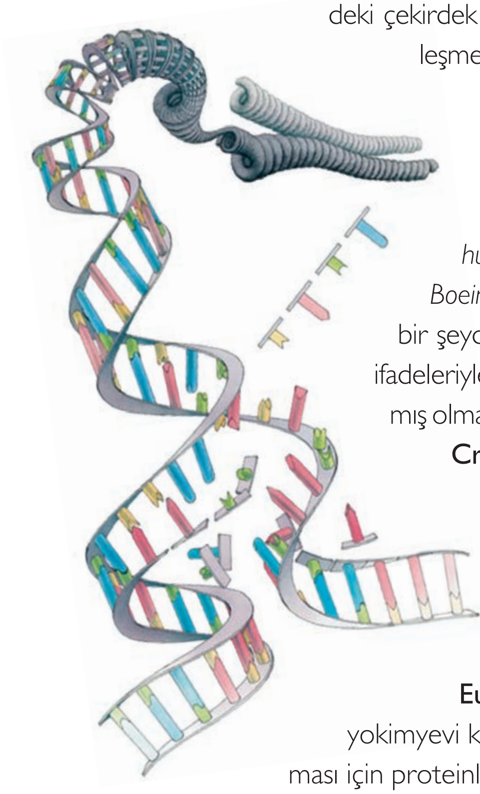
Matematiğin ihtimallerle ilgili teorilerini ve hesaplamalarını kullanan birçok araştırmacının çeşitli konularda ortaya koydukları aklın

almayacağı kadar korkunç rakamlar, evrimciler tarafından devamlı gözardı edilmiş, böylece ihtimal ve şans gibi kavramlara dayanarak meydana geleceği iddia edilen hâdiseler, çok basit hemen oluşuverecek cinsten vakalar olarak takdim edilmiştir. Hâlbuki bu konuda evrime inanan veya inanmayan birçok araştırmacının yaptıkları birkaç örnek hesaba bile kısaca göz atmakla, şansa ve ihtimale bağlı olarak herhangi bir biyolojik varlığın en küçük parçasının bile ortaya çıkma ihtimalinin sıfır olduğu çok açık olarak görülecektir.

Bu konuda artık klasik olmuş Hoyle, Crick, Guye, Morowitz, Salisbury ve en önemlisi Coppedge gibi isimlerin çok sayıdaki örneklerinden bazılarına temas etmek meselenin açıklanması açısından önemli olacaktır. **Emerson Thomas McMullen,** adı geçen şahıslardan aldığı bazı hesaplamaları kısaca özetlemiştir:[(135)]

Mesela ABD'de bir derginin her yıl düzenlediği bir milyon dolarlık piyango çekilişinde bir kişinin bu ikramiyeyi kazanma şansının 1.2×10^8 olduğu hesaplanmıştır. Bunun mânâsı, bir kişi eğer 120.000.000 yıl yaşarsa bu piyangoyu bir kazanma ihtimaline sahiptir. **Sir Fred Hoyle** ve arkadaşına göre biz, bu derginin piyango çekilişindeki büyük ikramiyeyi kazanmış olan birisinden çok daha fazla mucizevî bir şekilde ikramiye kazanmış durumdayız. Zira yeryüzünde hayatın tabii olaylarla tesadüfen ortaya çıkma ihtimali yanında piyango biletinin çıkma ihtimali çok basit kalmaktadır. Hoyle ve Wickramasinghe'nin hesabına göre sadece bir hücrede temel olarak bulunması gereken 2000 enzimin tesadüfen oluşma ihtimali $10^{40.000}$ de birdir.[(136)] Bu rakamın mânâsı 10 rakamının sağına 40.000 tane sıfır demektir. Bütün kâinat aminoasit çorbası ile dolu olsa böyle bir ihtimalin tahakkuku mümkün değildir. Ayrıca yine Hoyle'a göre çocukların oynadığı ve bütün yüzlerinin aynı renkten olması için çalıştıkları Rubik kübünün kendi kendine oluşması için her saniye tesadüfî bir hareket yapacak şekilde hareket etse, 1.35 trilyon sene gerekmektedir ki bu dünya'nın yaşının 300 misli bir süreye ihtiyaç var demektir.[(137)] Öyleyse buradaki gerçek mesele, evrimin mümkün olup olmadığı değil, muhtemel olup olmadığıdır. Sir Fred Hoyle, *The Nature of the Universe* (Kâinatın Mâhiyeti) isimli eserinde, kâinatın tahmin edilen 10 milyar yaşının bile, gelişmiş

memelilerin hayat süreçlerini düzenleyen 2000 genin her birindeki çekirdek kodların böyle şansa dayalı bir evrimle gerçekleşmesi için yeterli olmayacağını söyler. Ona göre, bu rastgele mutasyonların uzunca bir sürede şans eseri olarak o kadar kompleks bir münasebeti düzenlediğine, genetik kodları belirlediğine inanmak, tıpkı *"bir kasırganın üzerinden geçtiği hurda yığınlarından gerekli malzemeleri toplayarak Boeing 747 uçağı monte edebileceğine inanmak"* gibi bir şeydir. Hayatın uzaydan geldiğini savunan Hoyle bu ifadeleriyle yeryüzündeki bir biyokimyevî evrime karşı çıkmış olmaktadır. DNA molekülünün kâşiflerinden biri olan **Crick,** hayatın tabii şartlarla kendi kendine ortaya çıkma ihtimalinin çok çok düşük olduğunu söylemektedir. Crick de bunu söylemesine rağmen o da Yaratılış'a inanmayan birisidir.[138]



Ünlü İsviçreli matematikçi **Charles Eugènie Guye** (1866-1942), DNA'nın temel biyokimyevi kademeleri esas alarak ve çok basitleştirilmiş olması için proteinleri teşkil edecek atomları sadece iki çeşit kabul ederek yaptığı hesaplamalar neticesinde bulduğu rakam 2,2 x 10^{-320}' dir. C, H, O, N ve S gibi beş elementin 40.000 atomundan çok basit bir protein molekülü için ise 10^{160} rakamını bulmuştur.[139] Bundan yola çıkarak hesap yapan **Pierre Lecompte du Noüy,** *"İnsanın Geleceği"* isimli eserinde böyle bir protein molekülünün tesadüfen meydana gelebilmesi için 10^{243} yıl geçmesi gerektiğini bildirmiştir.[140] Oysa, kâinatın yaşı 10^{11} yıldan bile küçüktür. Dünya'nın yaşı ise ancak 5 milyar yıldır.

Yüksek yapılı organizmaların genetik programları bir milyar bit seviyesinde veya bin cilt eserlik küçük bir kütüphanedeki harf dizilerine eşdeğer bilgi ihtiva etmektedir. (Yeni araştırmalarla insan genomunun bir milyar bitten daha fazla miktarda bilgi ihtiva ettiği anlaşılmıştır. Fakat DNA'ların sadece onda biri bile bilgi taşıyıcı olsa, problem aynıdır. Bu genetik programlar, kompleks bir

organizmayı oluşturan milyarlarca milyar hücrenin büyümesine ve gelişmesine sebep olacak komutları, belli doku ve organlara göre özelleştiren ve düzenleyen binlerce algoritmayı, kodlanmış formlar şeklinde ihtiva etmektedir. Denton'a göre, septik biri için bile, bu programların sadece tesadüfî bir süreçle meydana geldiğine inanmak akıl açısından utanç vericidir. Fakat Darwinci'ye gelince, o bu hipotezi küçük bir şüphe gölgesine yer vermeksizin kabul etmektedir, çünkü onun için önceliği gözlem değil, baştan kurguladığı hüküm, yani paradigma almaktadır.

Evet, metafizikî bir paradigma her zaman test edilebilir, fakat Darwinizm bilimin gözlem verilerini dün ve bugün açıklayamadığı ve bu yüzden de bilim olma geçerliliğini yitirdiği hâlde, daima bir önkabul olarak dayatılmaya devam etmektedir.

Aslında meselenin temelindeki önemli bir yanlışlık, bu kavramların yeterince ele alınıp tartışılmamasından kaynaklanmaktadır. Tesadüfçüler bir para ile yazı-tura veya zar atma şeklindeki basit ihtimal hesaplarını en basit bir proteinin meydana gelişinden itibaren diğer organik moleküllere, organellere ve hücreye tatbik etmekte, fakat milyonlarca molekül seviyelerindeki korkunç rakamları görünce zamana sığınmaktadırlar. Hâlbuki kâinatın ve dünya'nın yaşını da itibara alarak yapılan hesaplar da ihtimal hesaplarıyla yapılacak akıl yürütmelerin âcizliğini ortaya koymaktadır.

Başlangıçta bir protein veya enzim molekülünün, bir organelin veya hücrenin tesadüfen ortaya çıkma ihtimalini küçük gösterip, *"Nasıl olduysa oldu, bir kerelik bir piyango ile hayat sahibi bir hücre tesadüfen(!) ortaya çıktı."* diyelim. Fakat mesele bu kadarla kalmamakta, hücreden itibaren bütün dokuları, organları, metabolik süreçleri, anatomik sistemleri ve her şeyi ile mükemmel bir canlıyı da aynı kavramlara dayandırmak gerektiğini söylemektedirler. Onlara göre, tesadüflerin ve şansın rolü burada da bitmemekte, bütün canlı ekosistemleri, canlıcansız münasebetleri, bütün yeryüzü, Güneş Sistemi ve topyükün kâinat ardı ardına gelen tesadüfler zinciriyle oluşmaktadır. Kısacası bütün hayat, medeniyetler kuran insan beyni, insanlık, kâinat, her şey tesadüf



eseridir. Her şeyin şansa ve tesadüflere dayandığı bir dünyada Allah'a, dine, vicdana ve ahlâka gerek kalır mı? Atomlardan galaksilere kadar hiyerarşik bir sistemler yumağının en altındaki basamak tesadüflere dayandırıldığı takdirde, üstte kalan bütün basamakların da ardı ardına hiçliğe ve sahipsizliğe teslim edileceğine şüphe yoktur.

Burada, canlının temel yapıtaşı hücre, hücrenin temel yapıtaşı da protein molekülleri olduğuna göre, en basit bir protein molekülünün tesadüfen oluşup oluşamayacağı konusu üzerinde ihtimal hesapları açısından durmak önemli olabilir.

Tesadüf ve şansın bir plân içinde, bir gâyeye uygun yapıları meydana getirip getiremeyeceği basit moleküler seviyeden ele alınıp incelenirse, daha üst seviyelerde tesadüflerin ortaya çıkıp çıkamayacağı hakkında kolay hüküm verilebilir. Yeryüzündeki bütün karbon, oksijen, hidrojen ve azot atomlarını, uygun nispetlerde ve en işe yarar şekilde gruplara ayırdığımızda 10^{41} grup meydana gelir. Her grupta saniyede 30 katrilyon reaksiyon olduğunu ve bunun yılda 10^{24} farklı zincir meydana getirecek süratte çalıştığını kabul edersek, bütün aminoasit gruplarında senede toplam 10^{65} adet farklı zincir oluşabilir. Dünya'nın yaşı

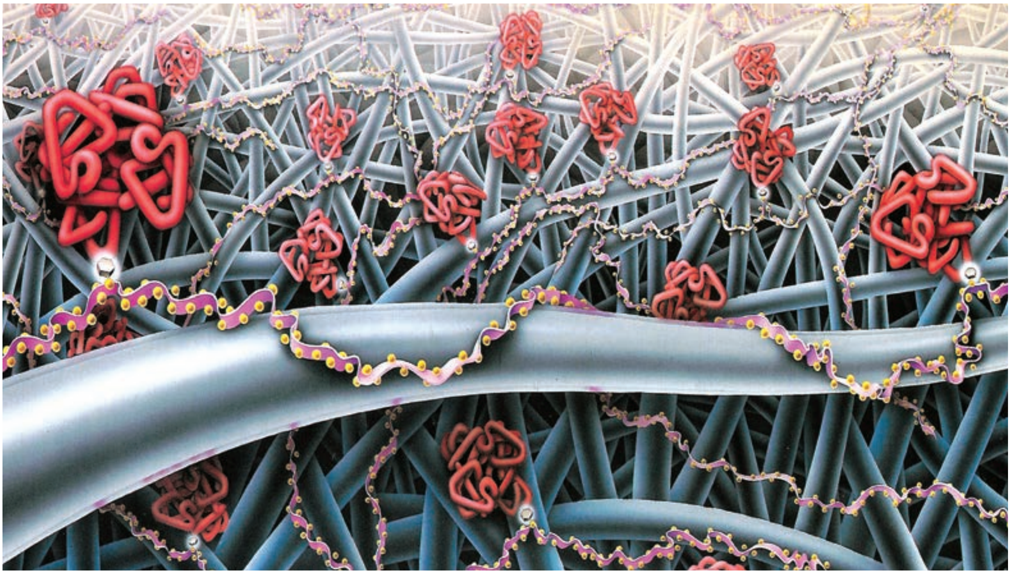
olarak kabul edilen 5 milyar seneden beri bu işlemin devam ettiği varsayılırsa, 10^{75} adet farklı zincir meydana gelebileceği düşünülebilir. Bu rakam ilk anda çok büyük gözükebilir; dolayısıyla, bu kadar ihtimal içinde bir protein meydana gelebileceği bazılarınca mâkul karşılanabilir. Ancak, proteinlerin yapısı üzerinde biraz detaylı şekilde durulacak olursa, hesabın bu kadar basit olmadığı görülür.

Ortalama olarak 400 aminoasit bulunduran bir protein molekülündeki 20 çeşit aminoasidin kaç tane değişik zincir meydana getirebileceğini hesaplamak için 20'nin 400'üncü kuvvetini almamız gerekir. Bu rakam 10^{520} dir. Bunun mânâsı, 10 rakamının sağına 520 sıfır konacağı ve bu kadar ihtimal içinde bir ihtimalin söz konusu olabileceğidir. Bu rastgele dizilmelerden işe yarar bir proteinin ortaya çıkma ihtimali (20 harfli bir alfabe ile 400 harflik mânâlı bir kelime yazma ihtimali) 10^{240}'ta birdir. Dünya'nın bütün atomlarının aminoasit yaptığı farz edildiğinde, dünya'nın kuruluşundan bugüne kadar 10^{75} farklı zincir meydana gelebileceği daha önce belirtilmişti. Bu kadar zincir içinde kaç tane işe yarar protein çıkabileceğini bulmak için son iki rakamı birbirine bölmek gerekir, ve bunun neticesi de 10^{-165} olur.

574 aminoasitli bir protein için ihtimal hesabını yapmaya bile gerek kalmaz. Ama kör tesadüfün yapamadığı hemoglobinlerden, vücudumuzda her saniyede yaklaşık 3 trilyon adet meydana gelmektedir.

Yale Üniversitesi'nden **Dr. Harold J. Morowitz** en basit bir canlının yaşayabilmek için 239 çeşit proteine ihtiyacı olduğunu hesaplamıştır. Hâlbuki böyle bir canlı bugün bilinmemektedir ve bilinen en küçük bakterilerden olan *Mycoplasma hominis* (H.39), 600 çeşit proteine sahiptir. Acaba bu kadar karışık yapılı dev moleküllere sahip en basit bir canlı tesadüfler sonucu meydana gelebilir mi?

Yeryüzündeki bütün uygun atomları kullanarak bir tek işe yarar proteinin meydana gelme şansı 10^{165}'de bir olarak hesaplanmıştı. Bunun gibi 239 proteinin ayrı ayrı meydana gelerek bir canlıyı tamamlama şanslarını birlikte düşündüğümüzde ihtimal

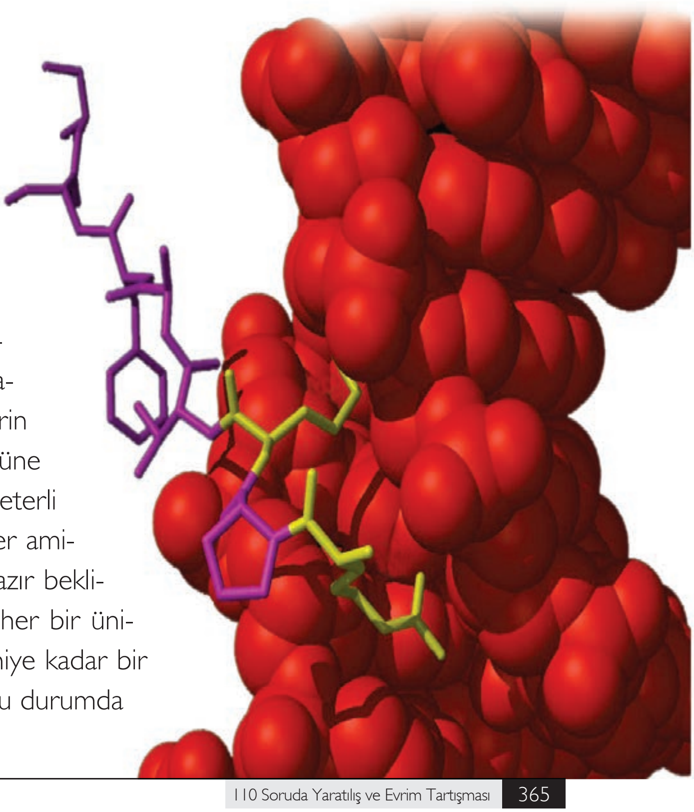


hesabı akıl almaz boyutlara ulaşmaktadır. Hesabı uzatmadan verecek olursak, tesadüfen hayalî bir canlının oluşma ihtimali, trilyon kelimesini 9975 defa tekrarladıktan sonra varılan sayı ($10^{119.701}$) ne ise, o kadarda birdir. Morowitz, *Biyolojide Enerji Akışı* isimli eserinde, canlı bir hücrenin ihtiyacı olan molekülle-rin bağlanmaları için yeterli enerjinin sağlanmasının ihtimalini hesaplamıştır. Tamamen doğru moleküllerin bulunduğu bir ok-yanus içinde en basit bir hücre yapmak için gerekli olan ihtimal $10^{399.999.866}$'da birdir.[141]

Düşünmeye çok daha basit durumlardan devam edilebilir. Her biri ortalama bir metal para büyüklüğünde 10 tane yu-varlak karton kesip üzerlerine 1 den 10'a kadar sayılar yazıldı-ğı ve bir torbaya konduğu farz edilsin. Bunlar iyice karıştırılsa ve okunan her rakam tekrar torbaya atılmak üzere tek tek torbadan çekilmeye başlansa, kartonlar arasından 1 numaralıyı çekme ihtimali 1 / 10 olur. 1 ve 2 yi arka arkaya çekme ihtimali ise 1 / 1000 dir. Bu şekilde 1 den 10'a kadar olan bütün sayıları arka arkaya çıkarmaya azmedilse, ve her bir çekme işleminin, erişilmesi pek mümkün olmayan bir hızla, sadece 1 saniyede ta-mamlandığı farz edilse dahi, yapmaya karar verilen bu işi %100

garantili bir şekilde başarabilmek için geceli gündüzlü tam 317 sene hiç durmadan çalışmayı göze almak gerekir. Çünkü 1 den 10'a kadar olan bütün sayıları bu şekilde rastgele sırasıyla çekmek ancak 1 x 10^{10}'da 1 gibi çok küçük bir ihtimal dahilindedir. On elemanlı bir sayı dizisi için mesele bu kadar büyük zorluk arz ederse, binlerce amino asit elemanından teşekkül eden protein zincirleri için durum herhâlde çok daha zor (hatta imkânsız) olacaktır.

Böyle bir protein molekülünün tesadüfen teşekkül ihtimalini bir kenara bırakılsa, ve sadece 13 harfli 2 kelimeden meydana gelen **"evrim hipotezi"** ifadesinin rastgele yazılma ihtimali incelense ortaya daha değişik bir tablo çıkar. 29 harfli alfabeden yapılacak rastgele çekilişlerle "evrim hipotezi" kelimelerini yazma ihtimali yaklaşık 290 trilyonda bir kadardır. Yale Üniversitesi'nden **William Bennet**'in İngiliz alfabesi ve lisanını esas alarak yaptırdığı bilgisayar hesapları Türkçe'ye uygulandığında, sadece Türk alfabesinin harflerini taşıyan bir daktilonun tuşlarına saniyede bir defa rastgele basan birinin, yalnızca bir kere *"evrim hipotezi"* yazabilmesi için, yaklaşık 317 milyar yıl uğraşması gerektiği bulunacaktır.



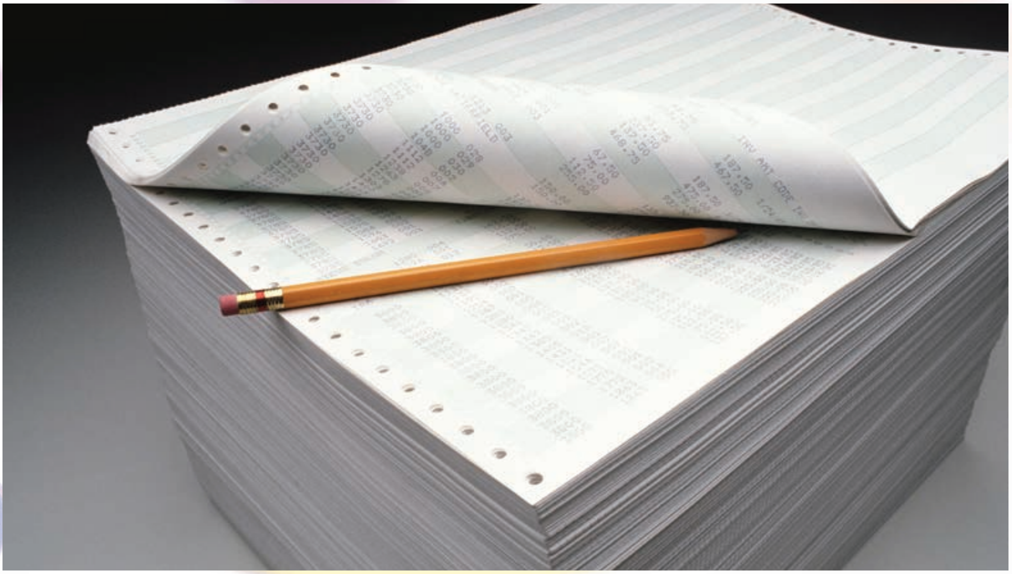
Yerkabuğunda, suda, havada bulunan ve aminoasitlerin yapısında yer alabilen bütün karbon, azot, oksijen, hidrojen ve kükürt atomlarının tamamının aminoasitler hâlinde birleşmiş olarak beklediği farz edilsin. Bu elementlerin mevcut bütün atomlarının sayısı gözönüne alınırsa; her biri 20 çeşit amino asitten yeterli miktarlarda ihtiva eden 10^{41} reaksiyoner aminoasit ünitesi protein yapmak üzere hazır bekliyor demektir. Canlı hücrelerdeki gibi, her bir ünitede protein sentezinin ortalama 5 saniye kadar bir zamanda başarılabildiği kabul edilirse, bu durumda

her bir ünite senede 6 milyon 372 bin tane olmak üzere, 10^{41} ünite senede $6{,}3 \times 10^{47}$ aminoasit zinciri yapabilecektir. Dev bir laboratuvar olan bütün yeryüzünün, Dünya ilk yaratıldığı andan hemen sonra faaliyete geçtiği ve tam 5 milyar seneden beri çalıştığı varsayılsın. Bu hızla 5 milyar yıllık bir çalışma neticesinde tam 3.15×10^{57} aminoasit polimeri sentezlenmiş olacaktır.

Proteinleri belirleyen temel hususiyetlerden ikisinin, ihtiva ettiği aminoasit çeşitleriyle, aynı çeşitten bile olsalar bu aminoasitlerin zincir içindeki diziliş sıraları olduğu ve bu sebeplerden dolayı her Xn bir aminoasidi temsil etmek üzere $X_1 - X_2 - X_3 - X_4 ... X_{100}$ şeklinde gösterilebilecek bir proteinin $X_2 - X_1 - X_3 - X_4 .... X_{100}$'ten farklı özellikler taşıyacağı söylenmişti. "Protein" teriminin tarifi yapılırken de en az 100 aminoasit ihtiva eden bir molekülün ancak hücrelerde yapı elemanı, enzim, hormon veya nükleoprotein olarak yer alması hâlinde protein sayılabileceği, herhangi bir hücrenin yapısında veya fonksiyonunda vazife almayan aminoasit zincirlerinin ne kadar uzun olurlarsa olsunlar, protein sayılamayacakları belirtilmişti. Acaba $3{,}15 \times 10^{57}$ aminoasit zincirinden kaç tanesi bu hususiyetleri taşır vasıftadır?

ABD'deki *"Biyolojide İhtimal hesapları Araştırma Merkezî"* adlı kuruluşta yapılan tecrübede 2,3,4,5...şeklinde artan sayıda harf ihtiva eden kelimeler, alfabeyi meydana getiren harfler içinde rastgele çekilişlerle yazılmıştır. Sonra da bunlardan mânâ taşıyanlar tek tek sayılmış ve toplam çekiliş sayısıyla karşılaştırılarak istatistikî olarak şu neticeye varılmıştır: 20 harfli aminoasit alfabesiyle yapılacak rastgele çekilişler neticesinde mânâlı bir kelime, yani yapı veya fonksiyonda yer alabilecek bir proteinin meydana gelme ihtimali (p), amino asit sayısı (n) olmak üzere p = (1 / 4) n kadardır.

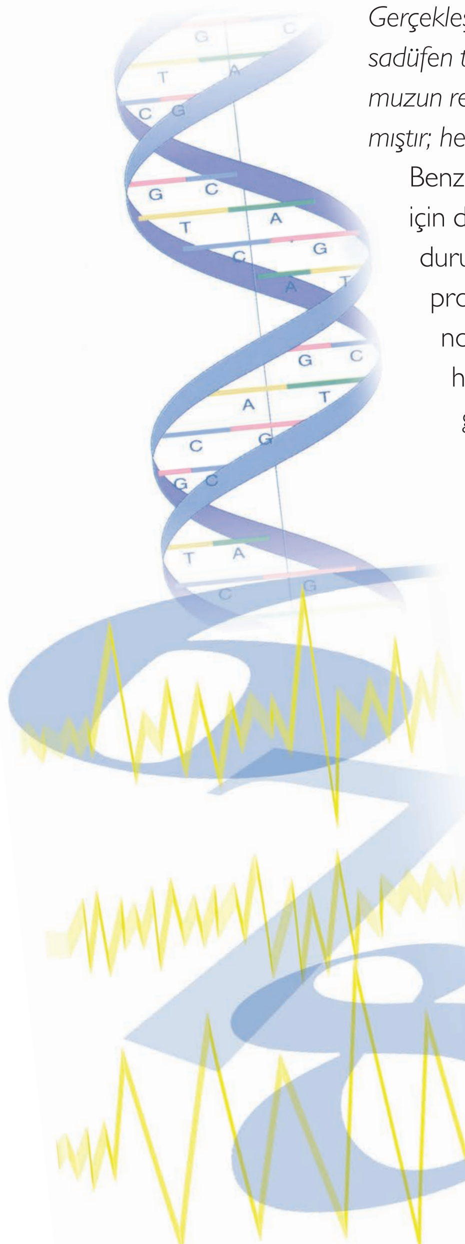
Az sayıda, mesela; 100 aminoasit ihtiva eden bir protein zincirinin tesadüfen meydana gelme ihtimali $P = (1 / 4)^{100}$ yani $6{,}22 \times 10^{61}$'de 1'dir. 5 milyar yıl boyunca, yapı ve fonksiyonda yer alabilecek kaç protein molekülü meydana gelebileceğini hesaplayabilmek için, daha önce bulunan $3{,}2 \times 10^{57}$ sayısını $6{,}22 \times 10^{61}$'e bölmek gerekir. Netice yaklaşık olarak 0,00005 kadardır,



yani morfolojik veya fonksiyonel değeri olan tek bir protein molekülünün dahi, tesadüfen teşekkül etmesi matematik bir kesinlikle imkânsızdır.

Glaskow Üniversitesi'nden **Alexander G. Cairns-Smith** de bu hususta şunları söylemektedir: *"Beş milyar yıl önce bütün dünya tamamen aminoasit dolu olsaydı ve üzerinde başka hiçbir şey bulunmasaydı, ve dünya'nın tarihi boyunca bu aminoasitler her saniyede 10 birleşme yapsaydı bile, tek bir protein molekülünün, mesela sadece bir insülin molekülünün tesadüfen meydana gelme ihtimali, sıfıra yakın derecede düşük olurdu."*(142)

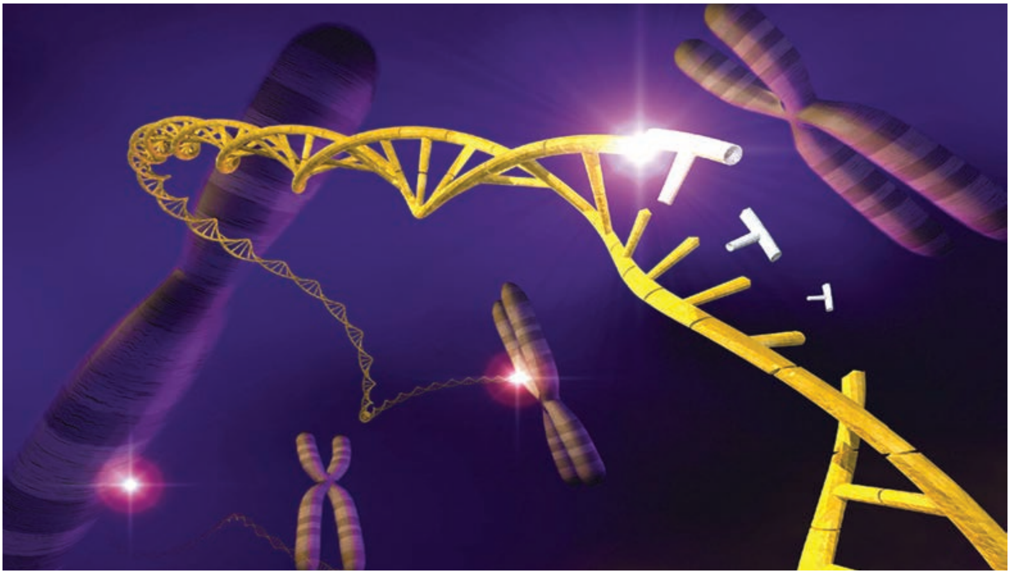
George Gamow'a ait şu misâl konuya daha büyük bir açıklık kazandıracaktır: *"Bir bardak su alın ve masanızın üzerine koyun. Cana can katan bu suyun icabında ne kadar büyük bir tehlike kaynağı olabileceğini hiç düşündünüz mü? Suyu teşkil eden* H_2O *molekülleri, bütün diğer sıvı molekülleri gibi devamlı hareket hâlindedirler. Her molekül düzensiz (aslında bu, henüz ölçmeyi başaramadığımız bir düzendir) bir şekilde herhangi bir istikamete yönelebilir. Her biri başka başka doğrultularda hareket eden bu moleküllerin (P = 1 / 10x olacak şekilde) hepsinin birden aynı yöne gitmeye başlamaları ihtimâl dahilindedir. Mesela, bu su bardağındaki moleküllerin hepsi*



birden tesadüfen yukarı doğru hareket etse, bardaktaki su bir füzeden daha hızlı bir hâl alacak; masamızın üzerindeki bardakta uslu uslu dururken, birdenbire kurşun gibi tavana doğru fırlayacaktır. Gerçekleşmesi, matematik olarak bir tek protein molekülünün tesadüfen teşekkülünden çok daha muhtemel olduğu hâlde, sağduyumuzun reddettiği durumu günümüze kadar müşahede eden çıkmamıştır; herhâlde Dünya var oldukça gören de olmayacaktır."[143]

Benzer bir hesap 100 aminoasitlik (çok küçük) bir protein için de yapılabilir. 100 aminoasid tesadüfî olarak 10^{158} değişik durumda dizilebilir ve bunlardan sadece bir tanesi gerekli protein molekülüdür. Kâinattaki 10^{80} atom bu 100 aminoasitlik proteini meydana getirmek üzere kullanılıyorsa herhangi bir zamanda 100 birimlik 10^{78} grup meydana gelebilir. Her seferinde meydana gelen kombinasyon işe yaramadığı için aminoasitleri tekrar çekiliş yaptığımız torbaya geri atar ve tekrar arka arkaya 100 çekiliş yaparız. Saniyede bir milyar (10^{9}) çekiliş yaptığımızı farz ettiğimizde, kâinatın yaşını da 30 milyar yıl (10^{18} saniye) kabul ettiğimizde bu tip kombinasyonların sayısı $10^{78} \times 10^{9} \times 10^{78} = 10^{105}$'tir. Bunlardan bir tanesinin uygun protein olma şansı $10^{158} / 10^{105} = 10^{53}$'te bir gibi çok küçük bir rakamdır. Hâlbuki 100 aminoasitlik bir protein çok basittir. Canlılarda görülen proteinlerin birçoğu 400 aminoasitten aşağı değildir.[144]

İhtimal hesapları konusunda en geniş bilgiyi **"Evrim: Mümkün mü veya İmkânsız mı?"** isimli kitabında **James F. Coppedge** vermektedir.[144] *"Teknik olmayan bir lisanla Moleküler Biyoloji ve Şans Kanunları"* alt başlığı bulanan kitabın 1., 4. ve 6. bölümlerinde çok geniş olarak Harowitz gibi araştırmacılardan da iktibaslar hâlinde verilen bilgiler, tesadüfî ve şansı tamamen geçersiz bir tarihi iddia hâline dönüştürmektedir.



Coppedge'a göre; protein oluşması için son derece imkânsız olan ilk dünya şartlarında, bütün şartları uygun kabul etsek ve saniyenin 10 milyarda üçü kadar kısa bir zamanda reaksiyona girse ve bir aminoasit zinciri oluşsa (bu durum normal hızla saniyede 150 bin trilyon aminoasit yapılıyor olsun demektir), bir proteinin oluşma ihtimali 10^{287} demektir. En basit denebilecek teorik olarak hayat sahibi bir hücrede en az 239 proteine ihtiyaç duyulduğuna göre, Bunların hepsinin birden meydana gelme ihtimali $10^{119.879}$ da birdir. Tabii ki bu da imkânsızdır.

Frank B. Salisbury'nin hesabına göre 1.500 aminoasitten yapılmış bir proteinin tesadüfen oluşma şansı 10^{450}'de birdir. Saniyenin milyarda biri kadar bir sürede bir deneme yapılsa, bu denemeye 10^{80} (kâinattaki atom sayısı kadar) tane aminoasit girse bu denemelerin 30 milyar yıl (10^{18} saniye) devam ettiği farz edilse zaman içindeki toplam deneme sayısı 10^{107} olur. Bu ise 10^{450}'den çok küçüktür.[(145)]

Salisbury, genlerin de rastgele, şans eseri ortaya çıkamayacağını açıkça söylemektedir. Ona göre, genler varsa muhakkak surette enzimlere ihtiyaç vardır. Evrimci görüşe göre ilk enzimler mevcut genlerin tesadüfî mutasyonlarıyla ortaya çıkmıştır.

Bu durumda genlerin oluşması için bir hesap yapan Salisbury, okuyanı tebessüm ettirecek bir neticeye varmaktadır: Eğer bütün gezegenlerin sayısını yaklaşık 10^{20} kabul edersek ve her gezegenin üzerinin okyanuslarla doldurulduğunu düşünürsek, ayrıca okyanusların içinin de her biri en az 1000 nukleotidten oluşan DNA parçalarıyla dolu olduğunu kabul ederek bunların bir saniyede milyon kere çoğaldığını ve bu işlemin her seferinde mutasyon meydana gelecek şekilde devam ettiğini kabul etsek bile, istenen neticenin oluşması için en iyi tahminlerle bu rakam 10^{415}'te bir olmaktadır. Dünya'nın yaşı Salisbury'e göre 4 milyar olduğuna göre (4×10^6) tabii seleksiyon ve tesadüfün hayatı ortaya çıkarması imkânsızdır.

"Hayatın kendi kendine ortaya çıkması ihtimalinin hesabı" ile ilgili olarak benzer bir başlıkla yazdığı makalesinde Yockey şöyle demektedir : *"Saf bir su içinde biyolojik aktiviteye sahip aminoasitlerden 10^9 senede 49 aminoasitlik küçük bir polipeptid molekülü meydana gelebilir."*[146] Hâlbuki en basit hipotetik bir canlı modeli olabilecek bir hücrede bile en az 256 protein vardır.

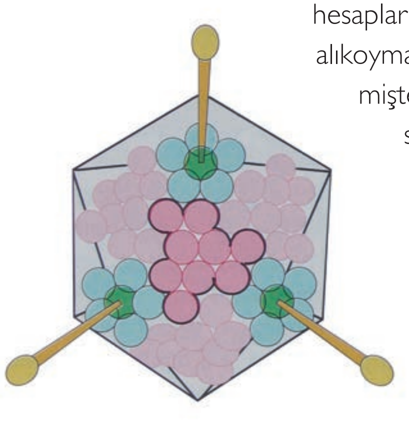
Protein moleküllerinin en küçüklerinden biri, 51 aminoasitten müteşekkil ve 6000 molekül ağırlığına sahip olan insulin proteinidir ve şeker metabolizması için çok önemli bir hormondur. İnsülin proteinini yapacak aminoasitlerin her birinin belli bir düzen ve şekilde belli bir yerden bağlanarak kuracakları zincirin kendiliğinden oluşma ihtimalini hesaplamak için 20 rakamını 51 kere 20 ile çarpmak gerekir. Ortaya çıkacak rakam, kâinatın ömrünün milyarlarca katına bile sığmayacak kadar büyüktür. İnsulini meydana getiren ve ondan daha kompleks olan proinsulin molekülü ise çeşitli hayvan gruplarında 81-86 arasında değişen sayıda aminoasitten yapılmıştır. Ortalama olarak 84 kabul edilirse; 20 aminoasit çeşidinden bir proinsulin molekülünün tesadüfen meydana gelmesi ihtimali 20^{84} veya 10^{109}'da 1'dir. 109 sıfırlı bu rakamı okumak bile başlı başına bir meseleyken, proinsulinin kendi kendine tesadüfen meydana geldiğini söylemek çok kolay olmasa gerek.


REALCPEPCNCVPDGALRCPGPTAG
LSGWDYEYGFCLPKTPRCAPEPDAF
NPCEDIMGYDFLRVLIWLINILAIM
FTKTFQRDFFLLLSKFGCCKRRAEL
YRRKDFSAYTSNCKNGFTGSNKPSQ
MET1

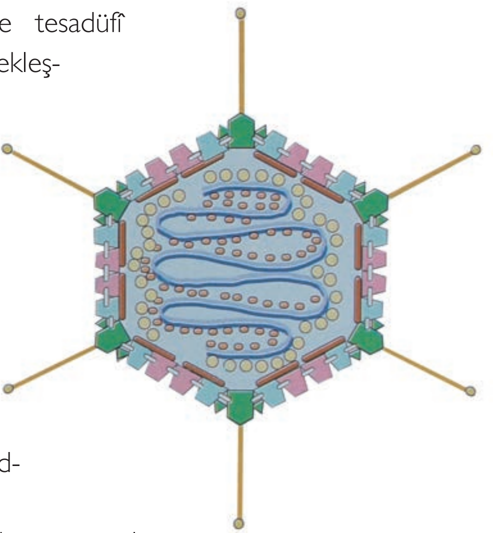
SORU 102

ACABA MEVCUT CANLILARIN TESADÜFÎ MUTASYONLARLA DEĞİŞME İMKÂNI OLAMAZ MI?

Darwin, zamanla biriken küçük değişimlerin, bir türün bir başka türe dönüşmesini sağlayabileceğine inandı. Ama organizmadaki bütün bu değişmeler şans eseri meydana geldikleri için hiçbir hedef veya ideali olmayan bu değişmelerin, bitki ve hayvanlar âleminin oldukça kompleks, düzenli ve kusursuz işleyen organizmalarını oluşturmaları mantıkî olarak beklenebilir miydi? İşte Darwin bu beklenti üzerine kumar oynadı. Bunun tamamen bir ihtimal meselesi olduğunu bizzat kendisi söyledi. Evrimcilerin düşüncesine göre, ihtimal hesaplarına ait kaideler, herhangi bir ihtimali gerçekleşmekten alıkoymaz. En insaflı evrimcilere göre bile, istatistikî olarak, geçmişte olmamış ve gelecekte de olma ihtimali pek görünmese bile, bir şeyin olma şansı her zaman vardır. İhtimaller teorisine göre, madenî bir paranın bir milyon kere yazı tura atılması hâlinde dahi, her defasında tura gelme ihtimalinin, her ne kadar uzak bir ihtimal olsa da, istatistikî olarak mümkündür(!). İşte evrim teorisi böyle bir hipotetik iddia ve beklenti üzerine bütün bir hayatı ihata edecek, bir dünya görüşü inşa etmenin boşuna gayreti içindedir.



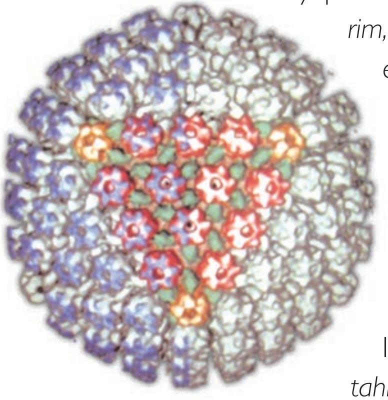
Darwinciler hâlâ zamanın kendi lehlerinde olduğunu düşünmektedirler. Onlar dünya'nın yaklaşık beş milyar yıl yaşında olduğuna işaret ederek, bunun önemli değişmeler doğuracak birçok mutasyonun gerçekleşmesi için yeterli bir zaman olduğunu söylerler. Kimse beş milyar yılın uzun bir zaman olduğunu inkar edemez, ama sayısız formlar ihtiva eden bu kadar girift ve mükemmel bir hayatın şans eseri gerçekleşen bir evrimle oluşması için beş milyar yıl yeterli bir zaman mıdır? Matematikçiler bu soruya açık bir şekilde "HAYIR!" cevabını verirler. Evrimcilerin iddiaları eşliğinde, zaman dilimleriyle mutasyon aralıklarını ve düzenli hayat sistemlerini eşleştirmek için onlarca yıldır çalışan matematikçiler her hesaplama sonucunda ellerini havaya kaldırarak evrime olan inançsızlıklarını ifade etmektedirler. Onların hesaplarına göre, şans eseri oluşumlar ve tesadüfî mutasyonlar sonucunda düzenli bir hayatın gerçekleşme ihtimalinin istatistikî karşılığı neredeyse sıfırdır. İstatistik dünyasında 1 / 10^{30}'tan 1 / 10^{50}'ye kadar olan saha mümkün kabul edilir. Bunun bir ölçü olduğunu düşünerek basit bir tekhücreli organizmayı bu açıdan inceleyelim.



Canlı bir hücre insanda hayranlık uyandıracak kadar karmaşık bir mekanizmadır; binlerce organelin hepsi de fevkalâde bir uyumla, düzen ve tertip içinde vazifelerini yerine getiren ve birbirlerine zarar vermeyen sayısız özellikte kimyevî madde bulundurur.

Evrimci olmasına rağmen Carl Sagan bile bu hususta şöyle demektedir *"Basit bir tek hücrede sadece bilgi olarak, (mesela; insanda enfeksiyonlara sebep olan Escherichia coli'de) bir trilyon bite'lık bilgi vardır. Her saniye yüz kadar molekül enzimlerle sentezleniyor, 10 dakikada bölünecek hâle geliyor. Bu miktarın 100 milyon sayfalık Britannica Ansiklopedisi'ndeki ile mukayese edilebileceği tahmin edilmektedir."*[(147)] Küçücük bir tek hücreli organizmanın bile bu konuda yeterli bir delil olduğunu ifade eden Jeremy Rifkin, Simpson'un, evrim yolculuğunun başlangıçtan en

basit tekhücreli organizmaya doğru giden bölümünün, bu yolculuğun geriye kalan safhalarının tamamından daha çarpıcı ve zor olduğunu söylediğini ifade ettikten sonra[1], ondan şu iktibası yapmaktadır: *"Virüs seviyesinin üzerinde en basit tam canlı birim, inanılmaz derecede karmaşıktır. Amipten insana doğru evrimin olduğunu söylemek, amipin sanki sürecin en basit başlangıcıymış gibi görülmesi, artık klişe bir ifade hâline gelmiştir. Hâlbuki, eğer hayat basit bir moleküler sistem olarak ortaya çıktıysa, bu hâlden amip seviyesine yükselme, en azından amipten insana yükselme kadar büyük bir şeydir."*[148]



Daha sonra yine Rifkin'in tespitlerinden takip edelim: *"Görünen o ki matematikî ihtimaller de Simpson'un tahlillerine paralel sonuçlar ortaya koymaktadır. İhtimal hesaplarına göre tek hücreli organizma o kadar karmaşıktır ki bu karmaşık yapının tamamen şans ve rastlantıyla bir araya gelme ihtimali 1 / 10^{78436} olarak hesaplanmıştır. Bu arada, istatistikçilere göre imkânsızlığın da 1 / 10^{30} ile 1 / 10^{50} arasında bulunduğunu hatırlayalım. Bütün bunlardan sonra tekhücreli bir organizmanın şans eseri ortaya çıkma ihtimali o kadar azdır ki bu ihtimali istatistikî olarak değerlendirmenin bile lüzumsuz olacağı ortadadır. Daha sonraki safhalara, yani tekhücreli organizmadan daha karmaşık formlara doğru gidildiğinde ise, istatistikî ihtimal mânâsız olmaktan da öte, artık mantıksız hâle gelmektedir. Mesela Huxley, atın ortaya çıkış ihtimalini $10^{3.000.000}$'da 1 olarak hesaplamıştır.*

Nobel mükafatı almış olan biyokimyacı ***Albert Szent-Gyorgyi*** *artık Darwinci evrim yorumuna inanmadığını söylemektedir. Szent-Gyorgyi, "Rastgele meydana gelen mutasyonların zamanla bütün canlıları kazara oluşturması, yani bütün ihtimallerin denenmesi için yeterli zaman vardı." şeklindeki ifadeyi kabul edilemez bulmaktadır: "Bunu hiçbir zaman kabul edemezdim. Süre ne kadar uzun olursa olsun, rastgele dizilen tuğlalar hiçbir zaman bir şato veya bir Yunan tapınağı inşa edemez."*

Philadelphia'daki Wister Anatomi ve Biyoloji Enstitüsü'nde evrim teorisinin matematikî ihtimalini ele almak üzere bir konferans

düzenlendi. Katılımcılar arasında meşhur matematikçi ve biyologlar da vardı. Biyologlar, matematikçilerin söylediklerinden pek hoşnut kalmadılar. Matematikçiler hesaplarını yaptıktan sonra, kâinatın yaşı gözönüne alındığında, şansa dayalı mutasyonla hayatın kendiliğinden oluşması için yeterli zamanın olmadığı, bu zaman içinde böyle bir mutasyonun gerçekleşmesinin istatistikî olarak ihtimal dışı olduğu sonucuna vardılar.

Şansa dayalı mutasyonların yeterli zaman içinde karmaşık canlı sistemler üretip üretemeyecekleri konusunda Paris Üniversitesi'nden ***Dr. Marcel Schutzenberg*** *şu sonuca varmıştır:*

"Biz bunun makul olmadığına inanıyoruz. Bilgisayar programlarında rastgele değişimler yaparak böyle bir ortamın benzerini oluşturmaya çalışsak, değiştirilen programın ne hesaplayacağını görmek için bile hiçbir şansımızın olmadığını (1 / 10^{1000}'den daha az), sadece tıkanıp kaldığımızı görürüz. Kanaatimiz o ki eğer "rastgele" kavramına ihtimaliyâtçı bakış açısından ciddi bir yorum getirilirse, 'rastgele olma' faraziyesi oldukça mantıksız görünür. Bu durumda da, yeterli bir evrim teorisinin yeni tabiat kanunlarının keşif ve izahını beklemesi gerekmektedir."

Matematikçilerin, tespitleri keyif kaçırıcıydı. Çünkü her şeyden önce evrim doktrini varlığını ihtimal teorisine borçluydu. Yaklaşık 100 yıldır biyologlar rastgele mutasyonların yapıya ait anlamlı düzenlemeleri (ve tekrar düzenlemeleri) yeterince uzun bir zaman diliminde doğurabileceğini telkin etmişler, görüşlerini ispatlamak için de istatistikî ihtimal kavramını kullanmışlardı. Ama şimdi dünya'nın önde gelen bazı matematikçileri gelişmiş canlı sistemlerin kazara yön belirlemeleri ve genetik mutasyonları tekrar düzenlemeleri için yeterli zamanın olmadığını söylüyorlar: "Nitekim sonuç olarak, Neo-Darwinci evrim teorisinde önemli bir boşluk olduğuna ve bu boşluğun da biyolojinin mevcut bilgileriyle doldurulamayacağına inanıyoruz."[1]



SORU 103

DARWİNİZM'İ BİYOLOJİNİN REDDEDİLEMEZ BİR PARÇASI GİBİ GÖSTERME GAYRETLERİNİN SEBEBİ NEDİR?



Bu sebep ilmî değil, felsefî ve ideolojik bir mahiyete sahiptir. Bazı bilim adamları, kâinatı ve hayatı, sadece tabii faktörlere dayanarak açıklamak gerektiğe inanıyorlar. Bu inancın temelinde ise, kâinatın ve hayatın sadece fizikî güçlerin ürünü olduğu ön kabulü yatıyor. Peki ama böyle değilse? Bir gözlük gördüğümüzde bile, bunun sadece fizikî güçlerin ürünü olmadığına, akıllı ve sanatkâr bir gözlükçü tarafından yapıldığına hükmedebiliyoruz. Hayat ise, bundan binlerce kere daha kompleks. Dolayısıyla hayatın da yaratılmış olması gerektiği neticesine varıyoruz. Burada önemli olan, ilmî delilleri mümkün olduğunca önyargı olmaksızın değerlendirebilmektir. Darwinistler, bilimin, madde ötesi bir gücü kabul edemeyeceği iddiasındalar. Oysa 19. yüzyılın ortalarına kadar bilim adamlarının büyük bir çoğunluğu bir Yaratıcı gücü, yani Allah'ı kabul ediyordu. Bilimin materyalist



olması gerektiği iddiası, Darwin sonrasında yaygınlaşmış bir görüştür; ancak bu iddia ilmî delillerle giderek daha fazla çelişmektedir. Biyoloji gibi bir bilimin bu kadar çarpıtılarak materyalizme alet edilmesinin temelinde hiç şüphe yok ki Marksist ve ateist görüşlerle ortak bir noktada buluşmaları gelmektedir. Meseleye sadece ideolojik gözlüklerle bakılınca ve bu ideoloji bir takım güç odaklarının da temel düşüncesi, daha doğrusu dünya görüşleri olduğundan kendilerini destekleyen medya kuruluşlarının yoğun propagandasıyla güçlü gösterilmektedir.

Evrimin 150 yıl içinde bu kadar yayılmasında maalesef son 50 yıl dışında meydanı boş bulmaları ve yazdıkları senaryoya itiraz edecek güçlü seslerin ortaya çıkmamasının büyük tesiri vardır. Bilhassa Sosyal Darwinizm gibi düşüncelerin toplumda uygulama imkânı bulması, Yaratıcı'ya inanan bilim adamlarının kısmen psikolojik baskı altında, kısmen de bilim dergileriyle ters düşmemek için seslerini çıkartmamaları, Türkiye gibi



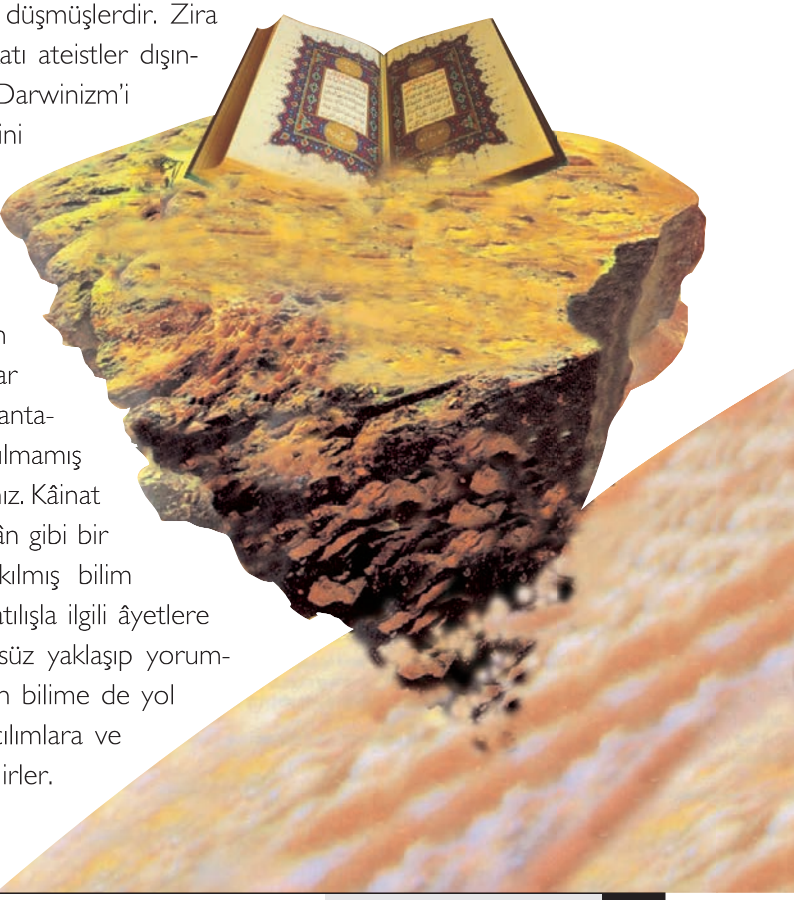
ülkelerde ise daha sert tedbirlerle sindirilmeleri evrime yayılması için rahat bir ortam hazırlamıştır. Evrimin ortamı boş bulmasında bilhassa batı'daki ilim-din çatışmasında, Hristiyanlık'ın gerekli direnci gösterememesinin ve ilim adamlarının kiliseye olan ortaçağdan kalma soğukluklarının büyük tesiri olmuştur.

İslâmın bu konudaki çok sağlam akideleri, ilimlere bakışı gerçek mânâda bir ilim-din çatışmasına imkân vermemektedir. Sadece dini ilimleri tahsil edenlerin fen bilimlerini terk etmesi, fen bilimleriyle meşgul olanların da, gerçek bir dini eğitimden mahrum edilmeleri neticesinde araya sunî bir ayrılık ve düşmanlık girmesini çok iyi değerlendiren ateist ve materyalist odaklar eğitim sisteminde hâkim duruma geçmişlerdir. Belli bir zihniyetin propagandasıyla din denilince "hurafe, üfürükçülük, yobazlık, irtica" gibi tamamen menfî ve ters görüntüler akla gelecek şekilde yoğun bir propaganda yapılmıştır. Bunun karşısında ciddi ve kültürlü, hem fen bilimlerinden hem de dini ilimlerden haberdar güçlü insanların çıkmayışı veya çıkanların da medya marifetiyle boğulması, evrimin sanki ispatlanmış bir bilimmiş gibi takdimini kolaylaştırmıştır. Hâlbuki bilim, hayatın materyalist bir açıklamasını yapmak için değil, doğru açıklamasını yapmak için çalışmalıydı. Bazı insanların felsefî kabulleri rahatsız edilse de, sadece kesin verilerin peşinden gidilmeli ve dini kaynaklardan gelen bilgilere de peşin hükümle reddedecek şekilde yaklaşılmamalıydı.

Bugün halkın içinde biraz gezip düşüncelerini alsanız büyük çoğunluğun evrime inanmadığını görürsünüz. Fakat bunların

çoğunluğu gerçek bir bilgiden ziyade aldığı geleneksel kültür ve dini bilgilerle konuşmakta, aksine evrime inananların da büyük çoğunluğu belli bir tahsilden geçtikten sonra bu hâle gelmişler ve bu arada inanç dünyalarında da büyük bir kopma yaşamışlardır. Hâlbuki tam aksi olmalı, ilim tahsili imanı kazandırmalı ve tabiat kitabını doğru okumayı getirmeliydi. Bu tabloyu geri döndürme, ilimlere ve dine gerçek değerlerini verip birbiriyle kucaklaştırma için kâinata bakışı bulanmamış, niyeti bozulmamış, aklı ile kalbini buluşturmuş yeni bir nesil ile mümkün olabilir.

Zaten şu anda dünya'daki mevcut zemin ve genel şartların getirdiği bakış açısı, bilimin yapıldığı batı ülkelerindeki uyanmaya paralel olarak bize de geçmiştir. Geçmişte Müslümanları gericilikle ve ilim düşmanlığı ile suçlayanların kendileri "gerici ve yobaz" durumuna düşmüşlerdir. Zira artık batı dünyasındaki bazı katı ateistler dışında birçok bilim adamı artık Darwinizm'i ve genel olarak evrim teorilerini kökten sorguluyorlar. Belki İncil'den ilimle desteklenecek çok sağlam deliller çıkaramıyorlar, ama çok sağlam ilmî delillerle evrimi kökünden sarsıyorlar ve kısmen de yıktılar diyebiliriz. Bizim en büyük avantajımız Kur'ân-ı Kerim gibi bozulmamış bir vahiy metnine sahip olmamız. Kâinat kitabının tercümanı olan Kur'ân gibi bir kaynaktan yıllarca uzak bırakılmış bilim adamlarımız, bu kitaptaki yaratılışla ilgili âyetlere biraz insafla ve peşin hükümsüz yaklaşıp yorumlayabildikleri takdirde, modern bilime de yol gösterebilecek çok önemli açılımlara ve yeni bakış açılarına sahip olabilirler.



SORU 104

DARWİNİZM'E KARŞI ÇIKIŞLAR KARŞISINDA, BU HİPOTEZİ SAVUNANLARIN DA BOŞ DURACAĞI DÜŞÜNÜLEBİLİR Mİ? NE GİBİ YENİ ÇIKIŞLAR YAPABİLİRLER VE KARŞILAŞABİLECEKLERİ EN BÜYÜK SIKINTILARI NELERDİR?

Aslında mesele ilk insandan bugüne kadar devam eden ve kıyamete kadar da sürecek olan imân-küfür mücadelesidir. Ulûhiyeti inkâr adına yola çıkanlara ne kadar delil ve hikmetli hâdiseler ve çeşitli mantıkî çıkış yolları gösterseniz de, imtihan gereği her zaman kapalı bir kapı bulacaklar ve ona sarılacaklardır. Bunun önüne geçemeyiz. Meselenin kaderî bir boyutunun olduğunu ve hidayetin sadece Allah tarafından verildiğini göz ardı edemeyiz. Yüzlerce delille apaçık ortaya koysanız da, Allah'ın (c.c.) kendisini kalblerde duyurması yine O'nun kendi takdiri ile olacaktır. Bize düşen Allah'ı inkâr yolunda bilimden kaynaklanan çarpık bakış açılarını göstermektir. Demokratik sistemlerde herkesin her türlü düşünceyi savunma, benimseme ve başkalarına anlatma hürriyeti olduğuna göre, bizler de fırsat bulduğumuzda en tabii hakkımız olan inancımızı dillendirme hürriyetine sahibiz. Senelerdir bilim adına dayatılanların



ne büyük çarpıtmalarla, sahtekârlıklarla veya yanlış yorumlarla materyalist ideolojilere alet edildiğine yukarıda çeşitli vesilelerle temas ettik. Bugün gelinen noktada maalesef evrimciler eski zeminlerinin kalmadığını ve inananlarının giderek azaldığını gördükçe tartışmayı sertleştirmeye başlamışlardır. Ülkemizde ise her konuda olduğu gibi böyle ilmî bir mevzuda da, yine başkalarına hayat hakkı tanımama gibi bir üslupu benimsemişlerdir. Ancak ABD başta olmak üzere dünya'nın birçok ülkesindeki gelişmeler karşısında ve bilhassa internetin bütün engelleri aşarak herkesin önündeki ekrana her türlü bilgiyi getirmesiyle evrimin giderek daha da zayıflayacağı ve en azından bir hipotez olarak sadece dedikodu malzemesi hâline geleceğini söyleyebiliriz.

Ancak bu durum hiçbir zaman evrimin biteceği ve gündem den kalkacağı mânâsına gelmemelidir. Bir inanış ve bir dogma olarak her zaman inananları, bağlıları bulunacaktır. Zira ateist veya materyalist de olsa insan bir inanca bağlanmak, içindeki arayışa bir cevap vermek mecburiyetindedir. Tam olarak tatmin etmese bile, birçok insan evrime inanmakla, Allah'ın (c.c.) kendisine yüklediği kulluk mükellefiyetinden kurtulduğunu zannederek, aldanma hürriyetini yaşamak isteyecektir.

Tabii ki evrimin de Richard Dawkins ve Ernst Mayr gibi önde gelen düşünce önderleri ve takipçileri, her türlü biyolojik keşif ve yeni buluşları kendi yorumları istikametinde değerlendirmeye devam edeceklerdir. Mesela, insan genom projesi, kök hücre tedavi teknikleri, genetik ıslah ve tedavi metotları gibi ortaya konulan her yeniliğe muhakkak evrim açısından bir kulp takacaklardır. Aslında bu hususta onlara kızmamak da lazımdır. Zira inandığı bir dünya görüşünü baktığı her hâdiseye yansıtmak, belki de inanmanın en temel görüntüsüdür. Bizler Allah'a inandığımız için her baktığımız varlıkta, bir sineğin kanadında, bir kelebeğin gözünde Allah'ın (c.c.) birkaç isminin tecellisini görürken; evrimciler de aynı nesnelerde inandıkları evrimin mekanizmaları görmek için türlü türlü dayanaklar arayacaklar, teviller yapacaklardır.

Önemli olan bilimi çarpıtmamak ve yalana girmemektir. Yorum hakkı herkes için, demokrasinin ve hürriyetin tabii bir gereğidir.

Bugüne kadar bu hürriyeti evrime inananlar her türlü biçimde kullandılar. Aksine, yaratılışa inananları devamlı olarak antibilimcilikle ve gericilikle suçladılar. Buna rağmen eğitim programlarında her iki düşünce sisteminin birlikte okutulmasına bile tahammül edemeyerek, yaratılışın kaldırılmasını, evrimin "bilimsel" olduğunu ve ağırlıklı olarak okutulmasını talep etmekteler.

Bu taleplerinin karşılanması için önce "bilimsel"liğin tarifini açık ve net olarak ortaya koymaları, daha sonra da, geçtiğimiz sayfalarda teker teker ele alınan hususlara cevap üretmek mecburiyetindedirler.

Darwinizm'in en büyük problemi, mükemmel bir kâinatı ve ekosistemi, bütün bir canlı âlemi kör tesadüflerin eseri olarak görmesidir. Varlıklarda hikmet, gâye, sistem ve güzellik yerine; başıboşluk, gâyesizlik, abesiyet, acımasız bir mücadele ve vahşet görmeye şartlanmış bir inanç sisteminin insanlığa neler vaad ettiğini açıkça söylemesi gerekmektedir.

Biyolojik açıdan da, daha önce hiç görülmemiş, modeli olmayan bir organın (yüzgeç, kanat, kalb, böbrek vs.) ilk defa bir hayvan grubunda tam yerinde ve en ideal biçimiyle nasıl ortaya çıktığını, plan ve projesinin nerede çizildiğini, kimin takdiriyle ortaya çıktığını açıklamaları gerekir. Birer fabrika gibi çalıştırılan mükemmel hücrelerin hangi biyokimyacının talimatlarıyla çalıştırıldığını izah etmeleri gerekir.

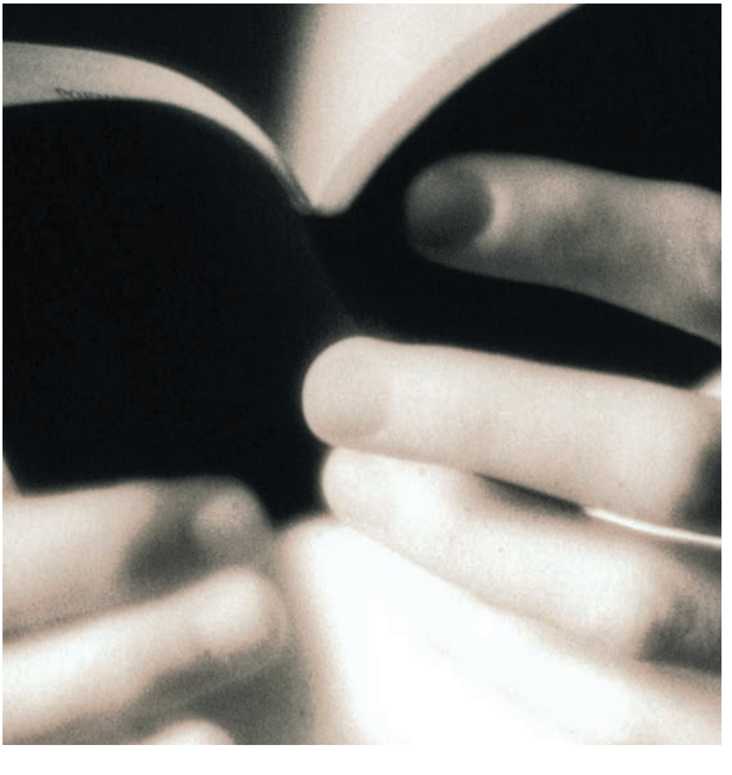
Darwinizm, zaten var olan biyolojik yapıların küçük değişmelere nasıl uğrayabileceği konusuna ışık tutabilir. Mesela Galapagos adalarındaki ispinozların gagalarında küçük farklar doğmasına dair bir açıklama sunabilir. Ama kuşlar ilk başta nasıl ortaya çıktı? Kuş tüyü veya kanadı gibi kompleks organlar nasıl oluştu? Beyin, göz, akan kandaki pıhtılaşma gibi çok fazla parçanın uyum içinde işlemesiyle çalışan hassas organ ve sistemler nasıl var oldu? Darwinizm'in bunları açıklaması imkânsız; çünkü bunların her biri, ancak eksiksiz olduklarında vazife görebilen son derece karmaşık yapılar. Bunların menşeîni



açıklamanın en tutarlı yolu, şuurlu ve sonsuz kudret sahibi, tabiatüstü bir Yaratıcı'nın müdahalesini kabul etmektir ve evrimciler de bu sıkıntıyı asla aşamayacaklardır.

Geçmişte de birçok ilmî gelişme ve inkılabların öncesinde, eski teorileri bu şekilde ısrarla savunan bağnazlar olmuştur. Fakat bir süre sonra gerçek ilim adamlarının ortaya koydukları inkâr edilemez deliller karşısında yanlışlar çökmeye ve yıkılmaya mahkûmdur. Kalbi ile kafası bütünleşmiş, kâinat kitabını tefekkür ederek okuyan, niyet ve nazarı bulanmamış, ilim adamlarının ortaya koydukları keşifler karşısında evrim düşüncesi de çökecektir.

Fakat bu hiçbir zaman imân-inkâr mücadelesinin bitmesi demek değildir. Zira ilk insanla başlayan bu mücadele kıyamete kadar da sürecektir. Bugün Darwinizm terk edilebilir, fakat ilhâd ve inkâr adına her zaman başka bir ideolojinin, felsefî ekolün veya dünya görüşünün "bilim" tabusuyla sarılıp sarmalanarak gündeme getirilmesini beklemeliyiz.



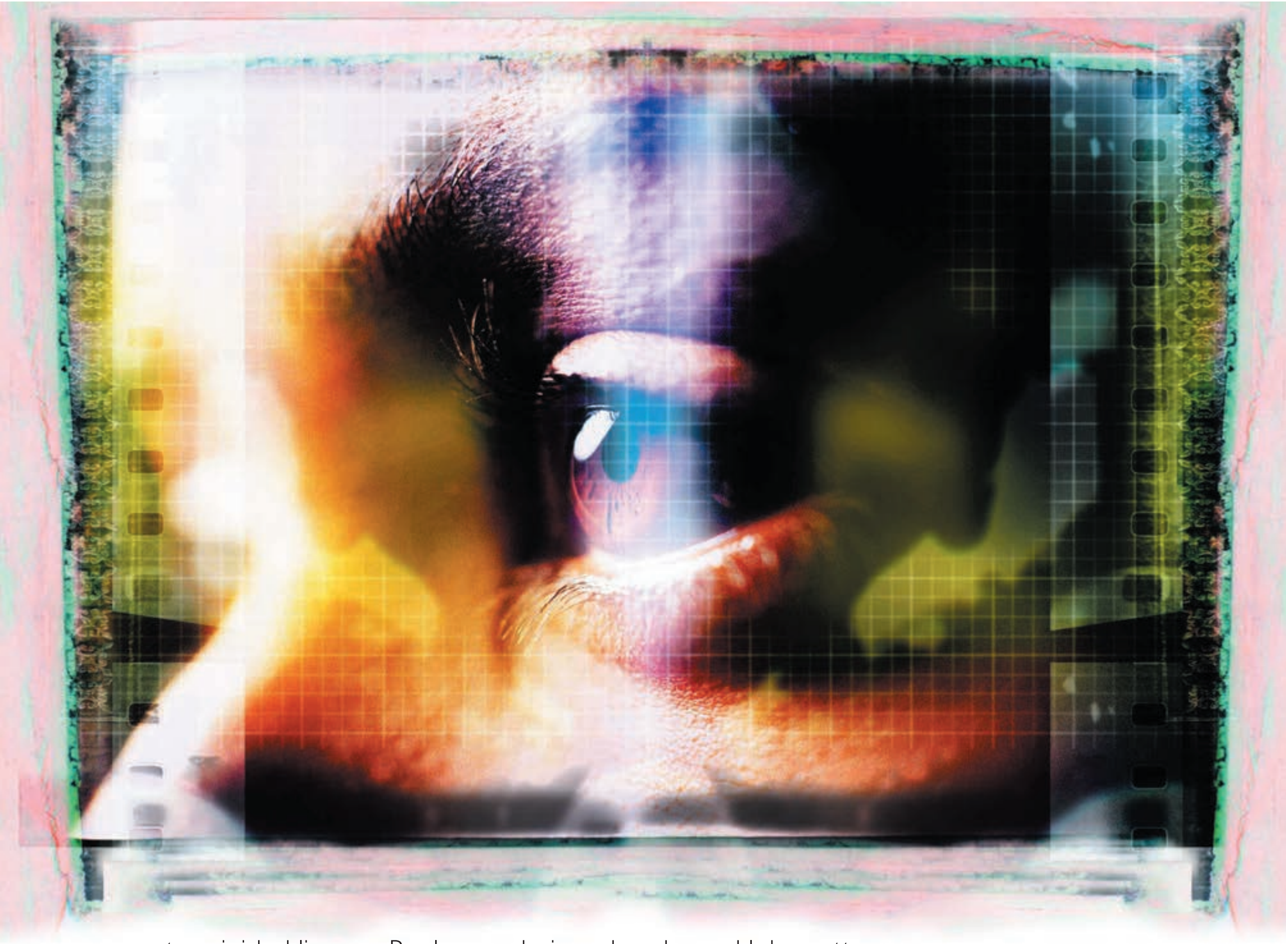
SORU 105

"DARWİNİZM'İ ÇÜRÜTÜYORSUNUZ FAKAT YERİNE BİR MODEL KOYMUYORSUNUZ. EVRİM, VAR OLUŞA DAİR ŞÖYLE VEYA BÖYLE BİR ŞEYLER SÖYLÜYOR; SİZ SADECE YIKIYOR FAKAT YARATILIŞ ADINA BİR MEKANİZMA TESİS ETMİYORSUNUZ!" ŞEKLİNDEKİ TENKİTLERE NASIL CEVAP VERİLEBİLİR?



Bizim Darwinizm'i çürütme gayretimiz, evrim düşüncesinin getirmek istediği materyalist ve ateist bir dünya görüşüne karşı oluşumuzdan çok, bizim inançlarımızın ve değer hükümlerimizin hafife alınarak evrimin "ispatlanmış bir kanun ve inanılması gereken bir gerçek olarak" dayatılmasından ve Allah'a inanan insanların "çağdışı ve gerici" gibi sıfatlarla mahkum edilmeye çalışılmasından dolayıdır.

Ayrıca bizim bir ***"Yaratılış Modeli"*** ortaya koyma gibi bir mecburiyetimiz ve ihtiyacımız da yoktur. Zira yaratılış, sebep-netice bağlantıları gibi perdelerin ardında gizlenmiş bir mucizedir. Mucizeleri ise normal tabiat kanunları sınırları içinde izah etmemiz mümkün değildir. Aslında bu açıdan baktığımızda birçoğumuz mucizeleri çok açık beklemenin hatasını yapıyoruz. Mucize deyince 100 katlı gökdelenden düşen çocuğun ölmemesini veya yeni doğmuş bebeğin konuşmasını, yahut Peygamberimiz'in sallallahu aleyhi ve sellem ellerini uzatınca su akmasını, ağacın yerinden çıkıp hareket



etmesini bekliyoruz. Bunlar perdesiz, çok açık ve aklı hayrette, zihni âciz bırakan hâdiselerdir.



Hâlbuki gözümüzün retinasında görüntü teşekkülü ve bunun beynimizde idrak edilmesi, böbreklerimizde kanın süzülmesi, sinirlerimizdeki iletim, kaslarımızın kasılması, hikmetle yaratılmış eklemlerimiz, vücudumuzda ve canlılar âleminde sayamayacağımız kadar pek çok hârika ve mükemmel işleyişler, sanatlı yapıların her biri birer mucizedir. Ancak bir hâdise çok sıklıkla meydana geliyorsa, bir müddet sonra insan zihni en hayretengiz hâdiseleri bile âdiyattan ve normal görmeye başlar. Her gün milyonlarca doğum oluyor ve biz bunları çok basit hâdiseler gibi görüyoruz. Hâlbuki spermin yumurta ile buluşmasından itibaren bir doğuma kadar geçen ortalama 280 günlük vetireyi dikkatli ve insaflı bir nazarla takip ettiğimizde, her gün ortaya çıkan doku ve organların gelişmesini takip ettiğimizde, nasıl bir mucize ile karşı karşıya olduğumuzu görebiliriz. Mesela bu dokuz aylık hâmilelik müddeti hızlandırılmış film gibi yarım saatlik bir sürede cereyan etse ve döllenmeden yarım saat sonra bir bebek doğsa, bu mucizeyi daha iyi idrâk edebiliriz. Fakat geniş

bir zamana yayılan ve imtihan için konulmuş zâhiri sebepler (DNA, genler, biyokimyevî, fizikî ve metabolik hâdiseler) perdesi arkasına gizlenen hâdiselerdeki mucizevî yönleri göremiyoruz.



Diğer taraftan; "Yaratılış Modeli" adı altında, bizim herhangi bir sistem veya mekanizma ortaya koyabilmemiz için, mantıken bizim Yaratıcımız kadar ilmimiz ve kudretimizin olması gerekir. Zira hayat verme veya yaratma gibi benzersiz bir fiili yapacak olanın da, benzersiz olması gerekir. Hâlbuki sonsuz bir ilim ve kudret gibi sıfatlar ancak Allah'a mahsustur. İnsan olarak bizler yaratılışa şahit olmadığımız gibi, böyle bir mucizeyi anlamaktan da âciz durumdayız. Bizim yaratılmış olan beynimiz ve kalbimizin, kendisine verilmiş latifeleri kullanarak, kendi Yaratıcısını Zâtıyla görmesi ve idrak etmesi beklenemez. Aklımız, kalbimiz, vicdanımız ve sair bütün lâtifelerimizle ancak "bu eserlerin bir sahibinin" olması gerçeğini kabul ettikten sonra O'na inanırız. Fakat yaratılmış olanlar, yaratan'ın icraatına karışamaz ve nasıl yaptığını da anlayamaz. Ancak aklımızın erdiği kadar, eldeki delillerden bazı şeyleri anlamaya çalışıp, imanımızı artırabiliriz.

Bu hususu şöyle bir misâl ile daha iyi anlayabiliriz: Büyük bir bilgisayar laboratuarındaki yüzlerce kompleks bilgisayarların, kendilerine yüklenmiş yazılım ve donanım programları çerçevesinde, kendi aralarında konuştuklarını, içinde bulundukları laboratuara nasıl geldiklerini ve nasıl inşa edildiklerini araştırdıklarını farz edelim. Bu bilgisayarların bütün konuşmaları, dâhice keşif ve iddiaları, ileri sürdükleri müthiş fikirler, ancak kendi programlarının elverdiği ölçüde olacaktır. Hard disklerini, REM'lerini, işletim sistemlerini, klavyelerini, CD sürücülerini, ekran kartlarını konuşacaklardır. Fakat asla kendilerini yapan bilgisayar mühendisinin nasıl bir insan olduğunu, hangi sıfatlarla mücehhez olduğunu ve onun gerçek mâhiyetini asla bilemeyecekler, sadece ezbere konuşup hard disklerini patlatacaklardır.

Aynen bu misâlde olduğu gibi, bizler de bilgisayarların kendilerini yapan mühendisi bilip tanıyamayacakları gibi, Yaratıcımız'ı gerçek mâhiyeti ile bilemeyeceğimizden, yaratırken nasıl yarattığını da tam olarak bilemeyiz ve birebir özellikte bir model ortaya koyamayız. Allah'ın (c.c.) kendisinin bildirdiğinden fazla bir şey de söyleyemeyiz.



SORU 106

EVRİME KARŞI ÇIKMA ANLAYIŞININ DÎNÎ KAYNAKLI OLDUĞU, İLMÎ ARAŞTIRMALARDA VE MEDENİYETİN GELİŞMESİNDE ENGELLEYİCİ GÖRÜLDÜĞÜ, İNSANLARI TEMBELLİĞE İTTİĞİ GİBİ İDDİALAR NE KADAR GEÇERLİDİR?

Gerçekten Darwinizm'e karşı geçmişte pek çok insan sadece dinî kaynaklara dayanan itirazlar öne sürerdi. Teorinin savunucuları ise, bugüne kadar bilimin kendi taraflarında olduğunu iddia ederlerdi. Oysa 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren elde edilen şaşırtıcı ilmî tespitler, tabloyu tersine çeviriyor. Bugün Darwin'e karşı itirazımız, bilmediklerimizden değil, bildiklerimizden kaynaklanıyor. Dogmatik düşünce yolunu seçenler ise artık Darwinistler. Biz onlara, canlılığın plânlı ve programlı yaratıldığını gösteren ilmî deliller sunuyoruz, onlar ise bunları, sadece felsefî ve ideolojik dünya görüşleri sebebiyle reddediyorlar.



Ayrıca herhangi bir fikir, doktrin veya düşünce sisteminin, dinî hassasiyetlerden kaynaklanmasının ne gibi bir mahzuru olabilir? Önemli olan söylediklerinizin akla, mantığa ve gerçek ilmî tespitlere aykırı olup olmamasıdır. Din insanın en temel ihtiyacıdır. İnsan dual yaşayamaz, kalbimdeki ve ruhumdaki fıtrî inanma ihtiyacım ile aklımın ve bilimin tespitleri arasında parçalanmış bir dünyada yaşayamam. İnandığım Allah'ın (c.c.) isim ve sıfatlarından taviz veremem. Yahut, Allah'a ait bir kısım isim ve sıfatları tabiat kanunları, sebepler, tesadüfler ve başıboş atomlara veremem. Atomlardan, galaksilere kadar bütün mevcudata sözü geçmeyen veya kısmen geçen; karıncanın ayak sesini duyamayan,





sineğin kanadından habersiz bir "Tanrı" inancıyla yaşayamam. Evrim ise benim inandığım Allah'ın (c.c.) bütün vasıflarını kendi üzerine almaya kalkışmakta, üstelik benim hiçbir ihtiyacımı da karşılayamamakta. Bu durum tamamen bir inanç çatışmasından başka bir şey değildir. Burada bilime karşı olmak gibi bir durum olmadığını daha önceki sorularda geniş olarak izah etmiştik.

Bizim ilk yaratılış hakkında bir şey söyleyemememiz, yaratılışa perde olan sebep-netice bağlantılı hususları terk etmemize yol açmamalıdır. Aksine, ilim adamının her eriştiği yeni bilgi, tespit ettiği güzellikler, onun daha çok hayretini ve hayranlığını artırmaktadır. İlk yaratılışı birebir bütün incelikleriyle ortaya koymamız mümkün olmasa da, her gün milyonlarcasına şahit olduğumuz bitki, hayvan ve insanların dünyaya gelişlerindeki mükemmel işleyen süreçler, yaratılan organlar ve fizyolojik mekanizmalar araştırılmayı bekliyor.

İnsanlık bir buçuk asırdır Darwin'in evrim teorisine dayanarak Allah'ı inkârın kavgasını yaparken, boşu boşuna bir yığın zaman, enerji ve gayret sarf etmiştir. Hâlbuki Allah'ı inkâr adına bilimi çarpık yorumlama yerine, ilim adamlarının himmeti, kanser başta olmak üzere insanlığın başındaki bir sürü genetik hastalık ve çevre problemlerine yöneltilebilseydi, belki birçoğunun çaresi bugün

bulunmuş ve insanlık adına birçok hayırlı işler ortaya konulmuş olurdu. İlk yaratılış hakkında ileri-geri konuşmak ve devamlı olarak bu hususu inkâr-ı ulûhiyet adına yorumlamanın ilim âlemine ne gibi bir faydası olabilir? Aksine, tabiata evrimci bakışla bakıldığında tesadüflerin karanlığı, abesiyet, eksiklik ve kusur görüleceğinden ilim adına gelişmeleri önleyecek bir tesir gösterecektir. Gerçek ilim adamları ise yaratılışta eksiklik, kusur ve çirkinlik görmediklerinden, her hâdisedeki hikmetli yönleri araştırmak için daha çok çalışacaktır, zira bu çalışmalar onun imânını artıracaktır.

Kur'ân-Kerim'de birçok âyet, tabiat kitabından deliller gösterip, çeşitli hâdiselere işaret ettikten sonra insanlara hitaben *"akıl etmezler mi, düşünmezler mi, tefekkür etmezler mi, tezekkür etmezler mi, nasıl yalanlarsınız?"* gibi sorularla düşünen insanları dikkat etmeye ve araştırmaya teşvik etmektedir. Gördüğünüz gibi, tam aksine dinimiz bizi araştırmaya, çalışmaya, insanlığa faydalı olmaya çağırıyor. Fakat, sanki insanlığın hiçbir problemi yokmuş gibi bütün hassasiyetler hiç kimseye bir faydası olmayacak ilk yaratılışın nasıl olduğuna çekiliyor. Dünyayı, ilk canlı türünü, her türün ilk atasını ve insanı nasıl yarattığını Allah, perdesiz ve sebeplere bağlamadan gösterseydi ne olurdu? Allah'a inananlar sebepleren arkasından da zaten inanıyor, imtihan sırrı ortadan kalktığı için insanların büyük çoğunluğu da inanırdı, fakat buna rağmen hâlâ inanmayan bazıları yine olurdu. Ayrıca biz yaratılmışız, bizler imtihan oluyoruz ve şartları da biz belirlemedik. O, dilediği gibi yapar, yaratır ve yok eder. Fakat bu durum bizlerin araştırmasını ve çalışmasını engellemediği gibi, O'nun yarattığı sanatlı yapılarda bulduğumuz her incelik ve güzellik, gerçek ilim adamlarını hayret ufkunda marifete yöneltir ve imanlarını artırır.



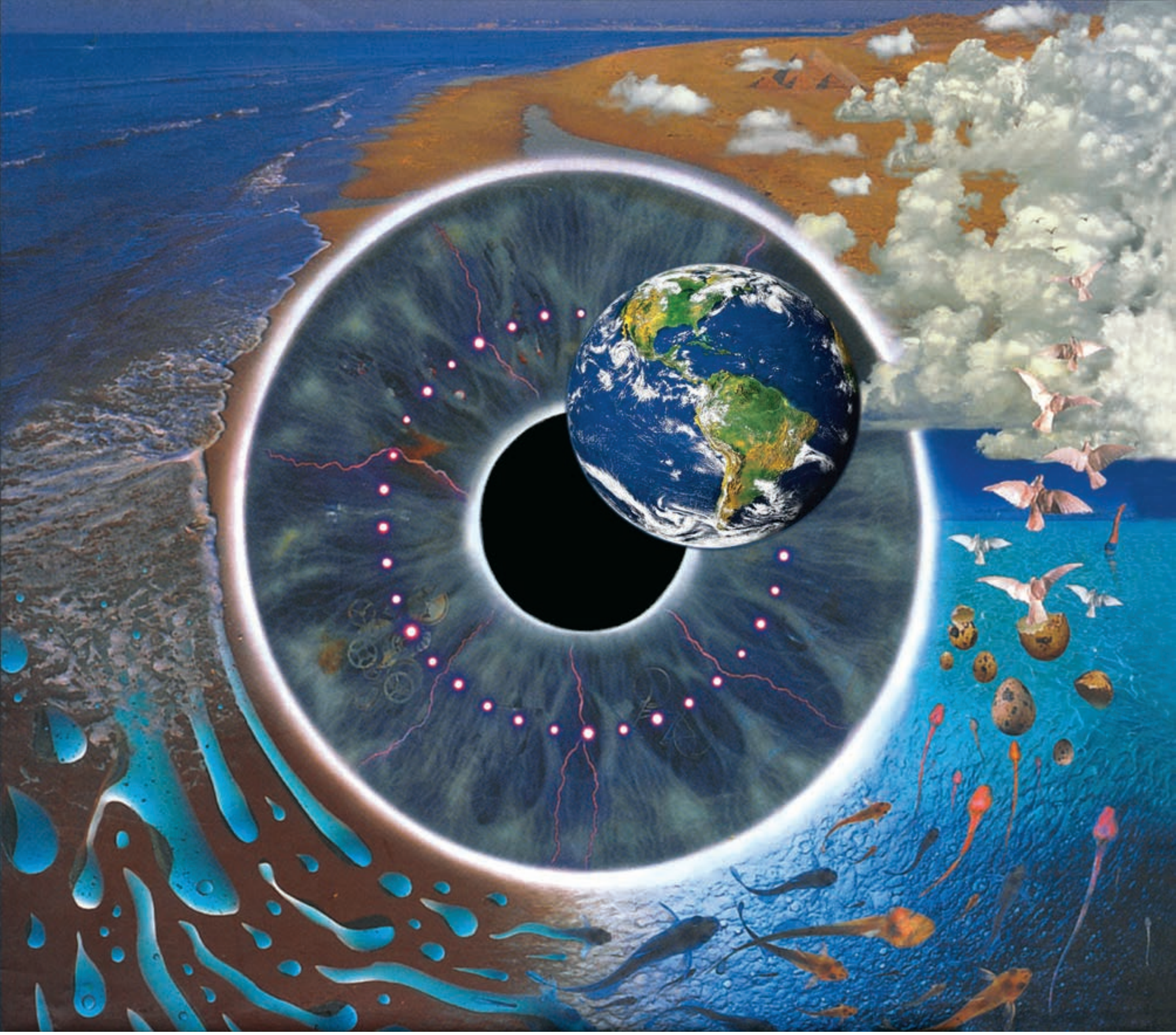
SORU 107

EVRİM - YARATILIŞ KAVGASI, İLK ÖNCE BATIDA MUKADDES KİTAP OLAN İNCİL İLE BİLİM ADAMLARI ARASINDA ÇIKMIŞTIR. İSLAM'IN BU AÇIDAN FARKLI YÖNLERİ VE VAAD ETTİKLERİ VAR MI?



Bu hususa cevap vermek için önce Hristiyanlık ile İslâmiyet arasındaki bakış açılarının farklılığını ortaya koymalıyız. Allah insanlık tarihinin değişik dönemlerinde peygamberleri vasıtasıyla inzâl buyurduğu mukaddes kitaplarında, o devirde yaşayan insanların anlayış ufkuna, ilim ve kültür birikimlerine, ihtiyaçları kadar ve kısaca, akıllarının alabileceği misallerle bir takım bilgiler vermiştir. Bu bilgilerin bazısı çok açık, bazısı ise sembol ve benzetmelerle akla yakınlaştırılacak şekilde, bazıları ise ancak îmâ tarzında, peygamberlerin izah etmesiyle anlaşılacak biçimlerde olabilir. Bu yüzden semâvî kitaplarda tefsir denilen, bilgileri günün anlayışına ve ilahî murada en uygun düşecek biçimde yorumlama usulü geliştirilmiştir.

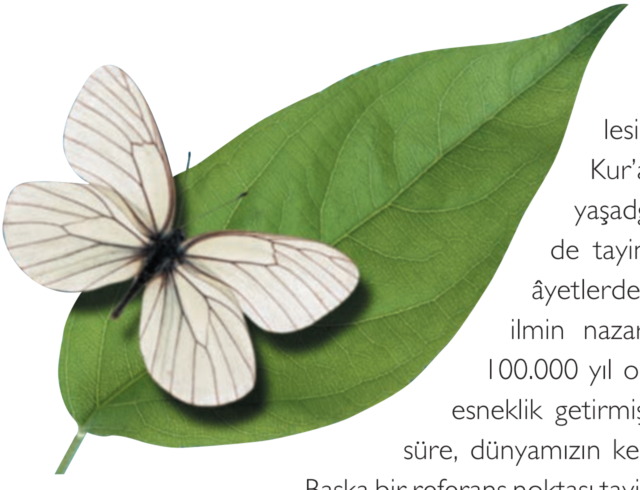
Kur'ân-ı Kerim'den önceki bütün kitaplar nâzil olduktan bir müddet sonra insanlar tarafından tahrif edilmiş, nefislerine ve kısır akıllarının anlayışına göre değiştirilmiştir. Daha sonra ise bu tahrif edilmiş nüshalar asılları gibi takdim edilip hüküm çıkarılmaya başlanmıştır. Ortaçağ boyunca Batı'da kilise ile bilim adamları



arasındaki kavgaların temelinde bu husus önemli bir yer işgal eder. Dünya'nın dönmesi, kâinatın altı günde yaratılması, Hz. Havva'nın bir kaburgasının eksik olduğunun düşüncesi etrafındaki tartışmalar esas olarak tahrif edilmiş İncil'in tefsirindeki yanlış anlaşılmalardan doğmuştur.

Kilisenin aforoz ve engizisyon gibi yetkilerinin zayıflamasıyla birlikte bilim adamlarının kâinat kitabında okuduklarının, İncil'deki bilgilerle uyuşmadığı görülmüştür. Evrim zâviyesinden bakarsak; kâinatın altı günde yaratılması bilgisi etrafında çıkan kavgalar, İncil yorumcularının bu altı günü 24 saatlik dünya günü gibi kabul etmelerinden doğmuştur. Gelişen jeolojik ve paleontolojik araştırmalar, yeryüzünün dünya zamanı ölçeğindeki günleri ile

ölçülemeyecek kadar uzun zamanlarda, binlerce veya milyonlarca yılda meydana geldiğini gösteriyordu. Bu durumda bilim adamları ya arazi gözlemlerine, yahut İncil yorumcularına inanacaklardı. Bu da din-bilim kavgası demekti.



Altı günde yaratılma meselesi Kur'ân'da da vardır. Ancak Kur'ân'daki altı gün bizim dünyada yaşadğımız 24 saatlik günler şeklinde tayin edilmemiştir. Farklı yerlerdeki âyetlerde bu günlerin uzunluğunun ilahî ilmin nazarında bazen 50.000 yıl, bazen 100.000 yıl olabileceği gibi bilgiler, yorumlara esneklik getirmiştir. Zira bizim "gün" dediğimiz süre, dünyamızın kendi etrafındaki bir tam devridir. Başka bir referans noktası tayin ettiğimizde, mesela Jüpiter'deki bir gün, veya çok daha uzak bir galaksideki bir gezegen sistemindeki dev bir gök cisminin dönme hareketine veya yörüngesindeki devr-i daimine göre çok farklı zaman uzunlukları anlaşılabilir. Gök cisimlerinin hızlarını referans alabileceğimiz gibi, melekler veya başka ruhânî varlıkların hızları da esas alınarak, değişik zaman uzunlukları düşünülebilir. Bu hususun kesin olarak tayin edilmemiş olması, Kur'ân yorumlamada çok büyük bir kolaylık sağlar. Zira bu altı günün her biri diğerine eşit olmayabilir. En önemlisi, bu altı günü, altı farklı yaratılış safhası (atomların, moleküllerin, galaksilerin, Güneş Sistemi'nin, dünya'nın ve biyosferin yaratılışı gibi) alabiliriz. Jeolojik açıdan prekambrien, kambrien, paleozoik, mesozoik, cenozoik gibi jeolojik dönemler olarak da düşünebiliriz. Biyolojik açıdan yeryüzünün, okyanusların, atmosferin, yeşil bitkilerin, hayvanların ve en son günde insanın yaratılmasını kabul edebiliriz. Bütün bu bilgiler Kur'ân'ın esnek yorumları içinde yeni bilgilerle ters düşmeden her zaman yorumlanabilecek özellikte olduğundan, bizi sıkıntıya sokmaz. Alternatifli görüşlerimizde, kesin olan yeni buluşlara her zaman açık kapı bırakarak tekrar yorumlayabiliriz.



soru 108

BİLHASSA ABD'DE BİRÇOK ÖZEL VAKIF VE ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜNÜN EVRİM DÜŞÜNCESİNE KARŞI OLARAK ÇIKARDIĞI CİDDİ BOYUTLARA ULAŞAN BİLGİ VE BELGELER KARŞISINDA DARWİNİZM İNANCI ŞU ANDA TARAFTAR MI TOPLUYOR, YOKSA TERK Mİ EDİLİYOR?



Bu hususlarda Jeremy Rifkin'in çalışmasındaki bazı bölümler oldukça geniş olarak meseleyi özetlediği için doğrudan oraya müracaat etmek daha faydalıdır: "Dr. Colin Patterson Londra'daki British Natural History Museum'da (İngiliz Tabiat Tarihi Müzesi) çalışan kıdemli bir fosilbilimcidir. *Evolution* isimli eserin yazarıdır ve dünya'nın başta gelen Yontma Taş Devri uzmanı olarak tanınmaktadır. Dr. Patterson, Amerikan Tabiat Tarihi Müzesinde 5 Kasım 1981 günü evrim teorisi uzmanlarından oluşan bir gruba konferans verdi. Bu konferansta meslektaşlarına, hep beraber hayatlarını adadıkları bu teorinin tamamen bir spekülasyon olduğunu, teoriyi destekleyecek yeterli deliller bulunmadığını, kendisinin teori konusundaki fikirlerinin değiştiğini ima etme cesaretini gösterdi ve şunları söyledi:

"Geçen yıl âniden bir şeyi kavradım. 20 yıldan fazla bir süredir evrim üzerine çalıştığımı düşünmüştüm. Bir sabah uyandım ve sanki gece bir şey olmuştu. Birden düşünmeye başladım. Bu evrim zırvası üzerine 20 yıldır çalışmaktaydım, ama bu konuda bildiğim tek bir şey bile yoktu. Bu kadar uzun bir süre yanlış



yolda gidilebileceğimi fark etmek tam bir şoktu. Bu sebeple son birkaç haftadır birçok kişiye ve farklı gruplardan insanlara basit bir soru sordum... "Bana evrim hakkında bildiğiniz bir şeyi, tek bir şeyi, doğru olan tek bir şeyi söyleyebilir misiniz?" Aldığım tek cevap sessizlikti... Sorunun cevapsız bırakılması evrimin hiçbir bilgi taşımadığını, taşıyorsa bile, bunu benim henüz duymadığımı göstermektedir... Bu salonda bulunan birçok insan sanırım itiraf edecektir ki eğer son birkaç yıl içinde bu konu hakkında düşünmüşseniz, evrimi bir bilgi olarak görme noktasından bir inanç olarak kabul etme noktasına gelmişsinizdir. Biliyorum ki bu düşünce benim için geçerli olduğu kadar birçoğunuz için de geçerlidir... Evrim sadece hiçbir bilgi taşımamakla kalmaz, bir bakıma bilgi karşıtlığını da bünyesinde bulundurur."

Montreal Üniversitesi'nden psikiyatrist Karl Stern peşin hükümlerimizden sıyrılmamızı ve Darwinci iddianın değerlerini şöyle bir düşünmemizi ister. Ona göre bu teori şöyle bir tasarım ihtiva etmektedir: *"Bir zamanlar dünya'nın sıcaklık seviyesi karbon atomlarıyla oksijenin, azot-hidrojen karışımıyla*

birleşmesi için uygun hâle geldi; gelişigüzel oluşumlardan da hayatın oluşması için en uygun yapı olan moleküller ortaya çıktı; sonra uzunca bir zaman geçti ve tabii seleksiyon devrine gelindi. Nihayet, sevgiyle nefreti, doğruyla yanlışı ayırt edebilen, Dante gibi şiir yazabilen, Mozart gibi beste yapabilen, Leonardo gibi resim çizebilen bir varlık ortaya çıktı.''

Evrim teorisi ile ilgili bu ifadelerin bilim çevrelerinde destek bulması pek mümkün gözükmüyor. Stern bunun sebebi hususunda ise şunları söyler:

''Böyle bir kâinat oluşumuna inanmak çılgınlıktır. Burada çılgın kelimesini hakaret mânâsında değil, kendi teknik anlamında, yani psikotik mânâda kullanıyorum. Gerçekten böyle bir görüş birçok bakımdan şizofrenik düşünceyle paralellik arz etmektedir.''

Stern ve Patterson bu düşüncelerinde yalnız değildirler. Bir taraftan biyoloji öğretmenleri evrim teorisinin en son versiyonlarını çocuklara öğretirken, diğer taraftan biyolojinin baş rahipleri kendi kutsal metinlerini neredeyse terk eder hâle geldiler. Her ne kadar bizâtihi evrimin çılgın bir düşünce olduğunu kabullenmeseler de, birçoğu Darwin'in ortaya koyduğu açıklama şeklini arşive kaldırmaya hazırdır. Popüler basında bu ayaklanmaya pek az yer verilmesi dikkat çekicidir. Bu bilimsel darbe, resmî akademik toplantılarda ve bilimsel dergilerde kendine yer bulamamakta, ama sessizce yayılmaktadır. Darwinizm'de her şeyin yolunda olmadığına dair ilk işaret, enteresandır ki 1959'da Chicago Üniversitesi'nde düzenlenen ''Darwin Teorisinin 100. Yılını Kutlama Toplantısı'' sırasında ortaya çıkıyordu. O toplantıda bir konuşma yapan California Üniversitesi fosilbilimcilerinden Everett Claire Olson şunları söylüyordu:

''Biyoloji ile meşgul olan yeni nesil arasında evrimle ilgili bugünkü düşüncelerimizin çoğuna katılmayan, ama bu konuya da çok ehemmiyet vermeyen, çekişme ortamı doğurmanın fazla bir şey getirmeyeceğini düşünen, dolayısıyla da bu konularda fazla yazıp çizmeyen sessiz bir grup var.''

Evrim teorisini terk edenlerin sayısına gelince, Olson, bu sessiz kesimin kemmiyet ve keyfîyetini kestirmenin pek mümkün olmadığını, ama sayılarının da küçümsenemeyeceğini belirtir. Sonuçta, iki yüzyıllık pozitivist ve materyalist inkâr akımları, kendilerine yeni bir vâsıta bulmuşlardır. Bu açıdan mevcut tablo budur.

Fakat yine de, insanların çok büyük kısmı vicdanları ve kalbleriyle evrimin "bilimsel" kılıflı sinsi bir yalan oyunu olduğunu hissetmişlerdir. Bunu kabullenmemişlerdir. Kamu vicdanı hâliyle, duruşuyla sessiz ve kocaman bir "HAYIR!" demiştir. Evrim teorisinin açıkça Yaratıcı'yı inkâr etmesine, kâinatı karanlık ve soğuk bir başıboşluk ortamı şeklinde tasvir etmesine, "sosyal darwinizm" bilimsel kılıfı altında insanı insanın kurdu olması yönünde teşvik etmesine rağmen, dünya'nın dine yönelmesi, insanların global meseleler karşısında bile "dayanışma"yı esas almaya başlaması bunu göstermektedir. Gerçekten de, 1959'tan bu yana sessizlik epeyce bozulmuştur. Karşıt görüştekiler kendilerini ifade etmeye başlamıştır. Bir zamanlar mırıldanılan sözler artık koro hâlinde söylenir olmuştur.



Şimdi artık katı Darwincilerle, türlerin menşeî ve gelişmesi konusunda daha tatmin edici bir açıklama şekli arayan yeni nesil teorisyenleri arasında şiddetli bir mücadele söz konusudur. Bu mücadele Darwinci düşüncenin kalesi olarak bilinen Londra'daki British Natural History Museum'a kadar uzanmıştır. Müzenin, yayınladığı bir broşürde "Eğer evrim teorisi



doğruysa..." şeklinde bir cümleye yer vermesi büyük tartışmalara yol açmıştır. Bilimsel topluluğun ödü kopmuştur. Böyle bir ihtimalden bahsetmek, "eğer"le başlayan bir cümle kurmak bile, ve bunun da British Natural History Museum tarafından yapılması, Cambridge, Oxford, Sussex üniversiteleri ve ülkenin diğer müessir kurumlarındaki beyefendileri kızdırmaya yetmiştir. Hâkim (sözde) bilimsel görüşün gayr-ı resmi sesi olan *Nature* dergisi, başyazısında müze yetkililerini sert cümlelerle azarlamıştır. Başyazı, *çoğu bilim adamının "eğer evrim teorisi doğruysa..." gibi bir cümle kurmaktansa, sağ ellerini kaybetmeyi tercih edeceklerini"* vurgulayan ifadeler ve "Bu sinsi sözler kafa karıştırmaktan başka hangi maksada hizmet edebilir ki?" şeklinde küçümseyici hesaba çekmeler ihtiva etmektedir.

Tartışmalara başkaları da dahil olmuştur. Mesela Southampton Üniversitesi'nden fizyoloji ve biyokimya profesörü G. A. Kerkut, teoriyi tenkid eden *Implications of Evolution (Evrimin İmâ Ettirdikleri)* başlıklı kitabında şu sonuca vardığını açıklamıştır: *"Bütün canlı türlerini tek bir kaynaktan gelen evrime dayandırmak, her ne kadar cesur ve mantıklı bir girişim olarak görünse de, bugünün delilleriyle desteklenmeyen ve de erken gerçekleştirilmiş bir teşebbüstür."*

Kerkut'un kitabı üzerine Sigma Xi isimli meşhur bir bilimsel derneğin resmî yayını olan *American Scientist* dergisinde çıkan bir tanıtım yazısında da, çoğu kimsenin evrim teorisi hakkında zaten şüphesi olduğu, ama insanların bunu dile getirmekten, bilhassa da yazmaktan çekindikleri ifade edildi. Takdim yazısında şu cümleler yer alıyordu:

"Bu kitap rahatsız edici bir mesajı hâvi olup, derinlerdeki gizli çatlaklara işaret etmektedir. Rahatsız ediyor, çünkü söylenen şeyler bize uzun zamandır şuuraltımızda var olan, ama kendimize bile itiraf etmekten çekindiğimiz endişe hissimizi hatırlatıyor... Gerçek şu ki evrim silsilesi hususunda itimat edilir hiçbir delilimiz yok... bir türün herhangi başka bir türün neslinden geldiği konusunda yeterli ve meslekî tartışmalar bulunabilir... Yıllardır biz öğrencilerimize herhangi bir açıklama şeklini sathî kıymetine bakarak kabul etmemelerini, delili sorgulamalarını söyleyip durduk. Şimdi, kendi tavsiyemize aykırı hareket ettiğimizi fark etmemiz, bizim için büyük bir şok."[1]

Darwinizm aleyhinde konuşanlar, haklarında başlı başına bir kitap yazılacak kadar kalabalıktır. Kimisi başından beri karşı oldukları hâlde bir kısmı belli bir dönemden sonra bu yolun çıkmaz olduğunu itiraf etmiştir. Fransız Bilimler Akademisi'nin eski Başkanı ve 28 ciltlik meşhur *Traité Zoologie*'nin yazarı **Pierre P. Grassé,** evrime "sahte bilim" demekten çekinmemektedir.[149] Darwinizm'e cephe alan insanların birçoğu inanç dünyalarıyla baştan beri uyuşmadığı için tavırlarını belirleyen inançlı insanlarken, bilhassa giderek artan bir ivmeyle kendi içinden de vurulmaya başlanmıştır. Hatta bunlardan bir kısmı Darwin'in *"Türlerin Menşei"* isimli meşhur eserine takdim yazarken bile satır aralarında itiraflara başlamaktadırlar. Onlardan biri olan İngiliz zoolog **Leonard Matthews** "*......evrim biyolojinin omurgası olduğundan ispatlanmamış bir teori üzerinde temellendirilmesi gibi bir ayrıcalığı vardır. Bu durumda evrim teorisi bir bilim mi, yoksa inanç mıdır?"* derken, aslında bir sıkıntıyı dile getirmektedir.[150] Darwin'in aynı eserinin 1956 tarihli baskısına takdim yazan **W. R. Thompson** ise bir kınama yapar:

"İnsanların bilimle tarif edemedikleri bir düşünceyi savunmaları buna karşı yapılan tenkidleri bastırarak, karşılaşılan problemleri de yok sayıp, koruma altına almaları bilim zaviyesinden hiç de hoş karşılanamayacak bir durumdur."[151]

Evrimi bir din gibi benimseyip, dogmatik tarzda, onu hayatının baş tacı yapan meslektaşlarına karşı bir tenkid de Princeton Üniversitesi'nden Biyoloji Profesörü Edwin G. Conklin'den gelir: *"Organik evrim düşüncesi biyologlar için çok değerli olup, birçoğuna göre evrim hakiki bir tutunma ve dayanaktır, zira onlar evrimi her şeyi birleştiren mukaddes bir prensip olarak görmektedirler........biyolojinin diğer dallarında tatbik edilen katı metodolojik tenkidin evrim hipotezine uygulanmaması muhtemelen bu dinî heyecan sebebiyledir."*[152]

Bilhassa ABD'deki inançlı Hristiyanların başlattığı "Akıllı Tasarım" (Intelligent Design) akımının öncülüğünde cesaretlenen pek çok bilim adamı artık rahatça inançlarını ifade edebilmektedirler. Bu akımın öncüleri demokrasi ve laiklik adına belki şimdilik dinî bir ekol ve düşünce olarak ortaya çıkmıyorlar ve kendilerinin sadece bu kâinatın akıllı birisi tarafından düzenlediğini söylüyorlar. Zira kemikleşmiş ve katı bir hâl almış bir tabuyu zihinlerden silmek kolay değildir. Önce havanın yumuşatılması adına böyle bir çıkış faydalı görülmelidir. İleride perçok ilim adamının bu görüşe katılacağı ve nihayetinde bir Allah inancına bağlanması mukadder görülüyor. Bu durumda herhâlde Darwinizm'e de sahneden çekilme yolu görülüyor.. Hayatın açıklamasının bu teoriyle mümkün olmadığı görülecek ve teori terk edilecek. En azından yakın bir gelecekte evrim düşüncesinin, kıyıda kalmış marjinal bir akım hâline gelmesini bekleyebiliriz. Bu sonuca giden süreç zaten başlamış durumda. Bunun sebebi de sadece cesaretli bilim adamlarının çıkışları değildir. Hayat hakkında ne kadar çok şey öğrenirsek, onun ne kadar kompleks olduğunu o kadar iyi anlıyoruz. Bilim adamları, bu kadar kompleks yapıların Darwin'in öngördüğü gibi gâyesiz, tesadüfî mekanizmaların ürünü olamayacağını görmeye başlıyorlar.



SORU 109

OBJEKTİF VEYA NÖTR OLMASI GEREKEN BİLİMİN ATEİZM İÇİN KULLANILDIĞINI, “YARATILIŞ VE EVRİM” TARTIŞMALARININ ALTINDA, İDEOLOJİK VE FELSEFÎ BİR TABANA YASLANAN DÜNYA GÖRÜŞLERİ OLDUĞUNU ANLAMIŞ BULUNMAKTAYIZ. BUNUN YANINDA; ACABA “EVRİM HİPOTEZİ”NİN BİLİM VE DÜŞÜNCE TARİHİ BAKIMINDAN VEYA BİYOLOJİK PRENSİPLER AÇISINDAN BİR KATKISI VAR MIDIR? HİÇ FAYDASI OLMAMIŞTIR DENİLEBİLİR Mİ?



Hiçbir batıl dâvânın içinin tamamen boş ve zararlı olduğunu düşünemeyiz. Öyle olsaydı bir sürü insan yıllarca en sapık ve aslı astarı olmayan düşünce ekollerinin arkasından gitmezdi. Düşünce tarihinin çöplüğü, içindeki bazı hakikat kırıntılarıyla insanlığı bir zamanlar meşgul etmiş, peşinden sürüklemiş ve daha sonra terk edilmiş ideolojiler ve felsefî akımlarla doludur. Bunların içindeki bazı gerçekler abartılarak, yanlış yorumlanıp çarpıtılarak, peşinden sürüklediği insanların inanç dünyalarını karıştırmıştır. Marksizm’in öne çıkardığı emeğin bir hakikati vardı, ama her şey değildi. Kapitalizm ise sermayeyi yüceltirken emeği göz ardı ederek farklı bir yanılma içine girdi. Freud bir kısım hasta ruhlarda bulunan sapık düşünceleri bütün insanlığa teşmil etti ve her şeyi libidoya bağladı.

Darwinizm veya geniş anlamda evrim hipotezi ise, canlılar âleminde yaratılıştan mevcut olan bazı biyolojik prensipleri fark etmesiyle aslında önemli bir iş yapmıştır. Canlıların hiyerarşik bir sistem bütünlüğü içindeki mevcudiyetine ve biyolojik çeşitlenmeye dikkati çekmiş, fakat gereken izahı yapamamış, hatta tam aksine yorumlamıştır.

Evet, canlılar âleminde her an yaratılışlarla tazelenen biyolojik değişmeler ile ortaya çıkan bir çeşitlenme vardır. Fakat bu çeşitlenme





türden türe geçiş şeklinde olmayıp, tür içinde zenginliğin artması ve dolayısıyla Allah'ın (c.c.) sonsuz kudretinin binlerce güzel isimleriyle sergilenmesi şeklindedir. Tür içindeki çeşitlenmenin (alttürleri ve varyeteleri) ortaya çıkmasına vesile olan genetik rekombinasyon mekanizmaları, tabii seleksiyon ve adaptasyon gibi biyolojik prensipler evrimi değil, tam aksine yaratılıştaki mükemmelliği göstermektedir.

Tabii seleksiyon, ekosistemdeki gıda zinciri veya besin piramidi olarak isimlendirilen ve canlıların hayatta kalmaları için gerekli olan beslenme probleminin ilahî bir kanunla çözüme kavuşturulmasıdır.

Adaptasyon mekanizması, canlının genetik sistemine yaratılıştan itibaren konulmuş ve onun neslinin devamı için tür sınırları içinde kalmak kaydıyla, kendisine verilmiş genetik değişme potansiyelini sergilemesidir.

Mutasyon başta olmak üzere canlıların genomlarındaki hiçbir değişiklik tesadüfî olmayıp, bunların bir kısmı türün bağışıklık sisteminin güçlenmesi için, bir kısmı tür içi çeşitliliğin artması için (mayoz bölünme, crossing-over gibi), bir kısmı da yaşlanma ve ölüm gibi canlılar için mukadder olan sona yaklaşırken biyolojik sebepler perdesinin hazırlanması için verilmiş genetik mekanizmalardır.

Bilim adamları bir yandan organizmaların anatomik ve fizyolojik özelliklerini incelerken, bir yandan da bütün bu özelliklerin birbiriyle

uyumunu, hem o canlı türü, hem popülasyon, hem de bütün bir ekosistem için ne işe yaradığını araştırır. Ancak, bu bilgileri yorumlamaya tâbi tutarken aklî muhakemesi, kalbi ve vicdanı teleolojik davranmasını gerektirir. Çünkü, modern bilim hem felsefe hem çalışma metodu bakımından parçalamış olsa da, insan bir bütündür. Hikmeti söylemek, veya en azından düşünmek de bilim adamı olmanın, ondan da önce, insan olmanın (hem de her an canlı tutulması gereken) bir yanıdır, olmalıdır. Dolayısıyla bilim adamı organların hikmetlerini, sahip oldukları şekil, yapı ve fonksiyon özelliklerinin niçin tercih edilmiş olduğunu izah etmek, buradaki plan-proje ve optimizasyonu gösteren teleolojiyi, yani gâyeye uygun yaratılışı görmek zorundadır. Gâyeye uygun bir inşâ da tesadüfî reddeder.

Bütün bunlara rağmen bilim açısından iflas etmiş bir teorinin hâlâ geçerli görülmesi konusunda biyoloji felsefesinin kurucularından kabul edilen **Ludwig von Bertalanffy** ise şunları söyler: *"Bu kadar belirsiz, delilleri bu kadar yetersiz, bilimsel ölçülere bu kadar uzak bir teorinin dogma hâline gelmesi sanırım ancak sosyolojik sebeplerle açıklanabilir. Toplum ve bilim; mekanikçi, faydacı ve serbest rekabetçi fikirlere o kadar dalmıştır ki artık realite olarak gökyüzüne Tanrı yerine seleksiyon çıkarılmıştı."*



Günümüzde bilim dünyasını doğrudan, popüler bilimle ilgilenen halk kesimini ise dolaylı olarak ilgilendiren evrim teorisinin tartışılmadığı bir zemin neredeyse yok gibidir. Teori kurgulandığı dönemde, ve sürekli yeni rötüşlara uğradığı süreçte sadece bir cümlelik tarifi çerçevesinde değerlendirilecek biyolojik bir iddia olmaktan çıkmıştır. Doğrudan ve dolaylı tesirleriyle, dokunduğu her şey Yaratıcı'yı inkâr adına kirletilmiştir. *"bir delinin kuyuya attığı taşı kırk akıllının çıkarmaya çalışması"* deyimi bu kirliliğin hâsıl ettiği tabloyu tarifte yetersiz kalmaktadır. Zihinler ve dolayısıyla kalbler, Âlem'in Yaratıcı'sız, dolayısıyla sahipsiz olduğuna inandırılmıştır. Büyük bir İlim, kudret, İrade ve Hikmet eseri olan, düzenli ve dakik işleyen, insanlığın bütün zeka ve bilgi birikimi ile çözmeye çalıştığı bu mânâlı Âlem'i tesadüfen ortaya çıkmış gibi değerlendirerek Sahibi'nden koparma ihaneti, nankörlüğü sergilenmiştir. Bir büyük hakikatin üzerini bilim perdesi arkasında örtme mücadelesi verilmiştir ve verilmektedir.

soru 110

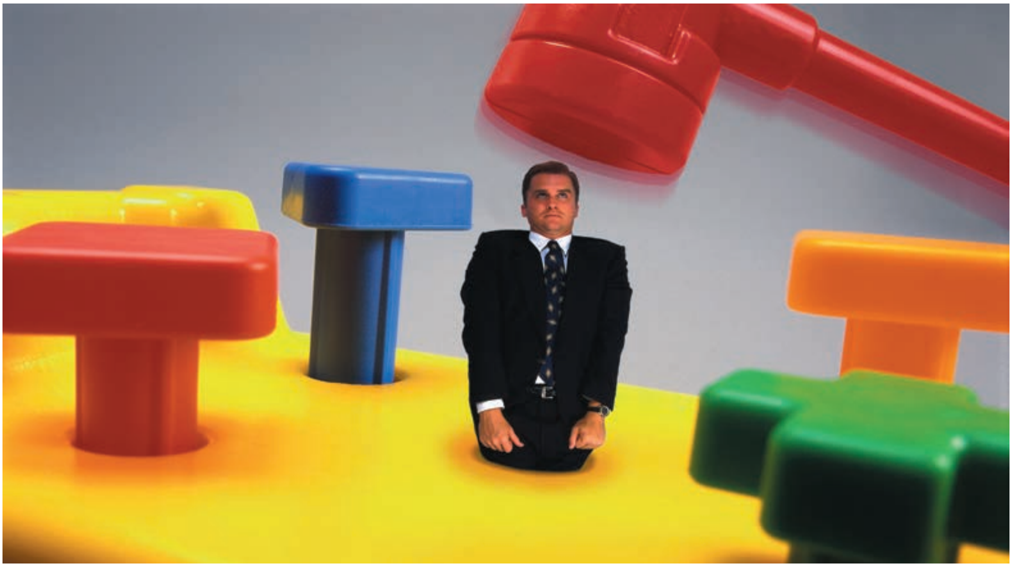
ÜNİVERSİTELERİN BİYOLOJİ BÖLÜMLERİNDE VE ORTA ÖĞRETİMDE EVRİM KONUSU HANGİ AĞIRLIKTA İŞLENMELİ, EVRİMDEN HİÇ Mİ BAHSEDİLMEMELİ? TÜRKİYE'DE BU HUSUSTA SIKINTILAR VAR MI, VARSA SEBEBLERİ NELERDİR VE NE ŞEKİLDE DÜZELTİLEBİLİR?

150 senedir bilim dünyasını meşgul etmiş ve hâlâ de geniş olarak tartışma sahasında olan bir mevzuyu *"kavga çıkarıyor, okutmayalım"* demek, bu asırda savunulması mümkün olmayan bir anlayış olur. Bunu söylersek biz de, bir nevi yobazlık ve diktatörlüğü savunmuş oluruz ki bu yanlıştır.

Ancak, şu anda tam bunun aksi bir durum yaşanmaktadır. Üniversitelerin zaten tamamında evrim; ağırlıklı olarak, başkasına söz hakkı tanımadan okutulmaktadır. Bir-iki üniversitede bazı hocalar meseleyi bütün yönleriyle ele alarak, tartışmalı bir tarzda okuttukları için diğer meslektaşlarının şikayetlerine maruz kalmakta ve ülkenin genel havasının da tesiriyle soruşturmalar geçirmektedir. En son olarak Üniversitelerimizden birinin biyoloji Bölümünden bir profesör, evrime aykırı düşüncelerinden dolayı çok ağır bir kararla meslekten ihrac edilmiştir. Diğer bir üniversitedeki öğretim üyesi, evrim konusundaki düşünceleri sebebiyle dokuz sene profesörlük ünvanını alamamıştır. Jüri üyelerinin büyük çoğunluğu tarafından eserleri profesörlüğe uygun görüldüğü hâlde, militan evrimcilerin ideolojik yaklaşımlarının sebep olduğu baskılarla iki ayrı üniversitede Rektörler tarafından profesörlüğü engellenmiştir. Maalesef







Türkiye'de sunî olarak oluşturulan gerilim ortamı sebebi ve şartlanmış bir kısım baskılarla mahkemelerden de hakkını alamamıştır. Biyoloji ile ilgili doçentlik ve profesörlük müracaatlarında, evrimi tartışanlara yol vermemek için devamlı kulis faaliyetleri ve telefon trafiği (gerekirse laiklik abartılarıyla) ile jüriler uyarılmakta, evrimi tartışan adaylar engellenmektedir. "Evrim konusunda bilim adamlarına yapılan açık veya gizli baskılar hemen hemen bütün dünyada görülmektedir. Almanya gibi demokratik ve gelişmiş olduğu iddia edilen bir ülkede bile bilim adamlarına karşı cephe alınabilmektedir. Max-Plank-Enstitüsü`nden Prof. Dr. Wolf-Ekkehard Lönning, su bitkileri üzerine yaptığı araştırmasının ürünü olarak hazırladığı bin sayfalık raporunda meseleyi Yaratıcıya bağlayınca aforoz edilmiştir. Türkiye'de bazı profesörler ise popüler dergilerde Darwinizm karşıtı bir yazı kaleme alacaklarında farklı bir isimle yazarak akademik idari mekanizmalardan korunma yolunu tercih etmektedirler."

Bu konuda devamlı olarak belli ateist ve materyalist odaklar tarafından evrim aleyhinde en küçük bir imâda bulunanlar bile "dinci, irticacı" gibi iftiralarla şikayet edilerek elimine edilmek istenmektedir. Bu işin önünde giden tamamen militan bir havada evrimi dinsizliklerine perde yapan meslekten olan kişilerin sayısı

beş kişiyi geçmez. Fakat yılların getirdiği birikimin oluşturduğu hava ile öğretim üyelerinin büyük çoğunluğu sindirilmiş olduğundan evrime inanmasalar bile seslerini çıkaramamaktadırlar. Bir kısım öğretim üyesi ise evrime inanmakta, fakat insaflı davranarak başkalarının da söz hakkı olduğunu teslim etmektedirler.

Bütün bunca baskılara rağmen, insanların artan bir şekilde evrime inanmadıklarını ve bu hipotezden yüz çevirdiklerini görünce, evrimciler ortamı biraz daha germek için imza toplayarak MEB'nı sıkıştırma teşebbüsünde bulunmuşlardır. Üniversiteler üzerinde yıllanmış baskılar sebebiyle karşılarında aykırı söz söyleyecek ve mukabil imza toplayacaklar sindirilmiştir. Nitekim bir sendika kendi gayretiyle böyle bir teşebbüste bulunmuş, fakat bilhassa biyoloji bölümlerindeki öğretim üyeleri, özür dileyerek geri durmuşlardır. Sebebi de başlarına türlü sıkıntılar açılan meslektaşlarının akıbetiydi. Böyle antidemokratik bir üniversitede tabii ki evrimciler rahatça at koşturmaktadır. Buna rağmen MEB'nı da sıkıştırarak ortaöğretimden itibaren bütün gençliği ateistleştirme gayretlerini açığa vurmaktadırlar. Hâlbuki MEB'nın ders kitaplarında zaten evrim konusuna temas edilmektedir. Ancak dünya'nın hiçbir yerinde olmadığı kadar sert ve militan tavırlı bizim ateistlerimizi bu kadarlık bir evrim kesmemektedir. Onların dileği, evrimin bir zamanlar Sovyetler Birliği'nde olduğu gibi tamamen ideolojik bir formatta hayatın her ünitesine girmesidir. Kendi inançsızlıklarıyla tatmin olamamakta, herkesin kendileri gibi düşünmesini istemekte, ancak bu takdirde huzur bulabileceklerini düşünmektedirler.



Fakat dünya'nın genel manzarası onların talebine uygun değildir. Bütün ideolojileri ve inançsızlığın türlü versiyonlarını deneyen insanlık sonunda dönüp dolaşmış, huzur arama yolunda yine başta semâvî dinler olmak üzere metafizik sistemleri incelemeye başlamıştır. Bu arayışın tabii bir tezahürü olarak, çok sayıda mümtaz bilim adamlarının her gün seslendirdikleri evrim hakkındaki tereddütleri, giderek yerini itirazlara ve sonunda toptan reddetmeye dönüşmüştür.

Bu durumda yapılabilecek olanlar nedir? Önce üniversitelerimiz gerçek akademik hürriyete kavuşturulmalıdır. Bilim adamlarımız inandıkları gibi konuşabilmeli, konuştukları gibi inanabilmelidirler. Dersin adı "evolüsyon" veya "evrim" olunca, normal beklenti olarak evrimin kesin bir kanun gibi anlatılacağı zannedilmektedir. Onun için dersin önce adı değişmelidir. Bu husustaki en makul teklif ise dünya'nın pek çok ülkesinde yayılan "Biyoloji Felsefesi" başlığı altında, laboratuara, deneye ve gözleme gelmeyen konuların ele alınmasıdır. Bu dersi veren öğretim üyeleri saplantılı ve bağnaz olmamalıdır. Tam demokrat, hoşgörülü, insan haklarına saygılı davranmalıdır.

Evrimi destekleyen bilgiler yanında, tam aksi görüşteki yayınları da öğrencilerine getirmeli veya en azından bunları getiren öğrencilere engel olmamalıdır. Öğretim üyesi, bir yayının sadece ilmî ölçülere uyup uymadığını tenkid edebilir, fakat dünya'nın sayılı dergilerinde yayımlanmış evrim aleyhindeki bir yazıyı getiren öğrencilerini azarlayıp, susturmamalıdır.

Evrimin karşısındaki en büyük güç herhâlde internet olacaktır. Dünya'nın hangi ülkesinde olursa olsun lehte veya aleyhte her türlü yayın birkaç saniyede elinize ulaşmaktadır. Bu yüzden evrimcilerin baskı ile oluşturdukları psikolojik ortam delinmekte ve biraz yabancı dil bilen herkes dünya'daki evrim konusundaki tartışmaların tam ortasına girebilmekte ve bütün gelişmelerden haberdâr olabilmektedirler. Gerekirse aynı bölümdeki hocalardan birisi dersi evrimci olarak anlatır, daha sonra diğer bir hoca aynı konuyu evrime karşı iddialarla tekrar ele alır. Böylece bir dersi iki hoca okutmuş olur. Öğrencilerin "aptal ve geri zekâlı" olduğunu düşünmüyorsak, böyle bir yol çok faydalı olur. Her iki hocayı da dinleyen öğrenciler hür düşünceleriyle kendi kanaatlerini belirleyeceklerdir.

Diğer bir yol da çok sık açık oturum ve panellerde, tamamen ilmî bir üslupla olmak kaydıyla tartışmaların yapılmasıdır. Ancak maalesef bu konuda da çok acı örneklere şahit olduk. Bir TV programındaki ateist evrimci açıkça *"Allah'a inanan bir bilim adamı olmaz, bunun üniversitede yeri yoktur, atılması gerekir"* diyebilmiştir. Bu kadar katı yobazlığın yaşandığı ve her konunun ideolojik açıdan ele alındığı bir ülkede ne kadar bilim yapılırsa işte üniversitelerimiz de o kadar büyür.



Son Söz

Bütün iddialarıyla tartışıp, çıkmazlarını ve muhallerini gösterdiğimiz evrimin; ısrarla yaşatılmaya çalışılan, ispatı mümkün olmadığı hâlde dayatılan, bir hipotez olduğunu gördük. Bu durumda hem biyoloji biliminin sunduğu bilgileri reddetmeden, hem de ilk canlıların ve ilk insanın nasıl yaratıldığı hususunda iknâ edici bir neticeye nasıl varabiliriz? Önce ilk yaratılışın mucize olduğunu kabul etmemiz gerekir. Ancak kudreti ve ilmî sonsuz olan Allah mucize de olsa, yaratma fiilinde sebepleri icraatına perde olarak kullanmıştır, diyebiliriz. Ayrıca Kur'ân-ı Kerim'deki altı günde yaratılışla ilgili ayetler ve benzeri diğer âyetler incelendiğinde, rabbimizin gerçek süresini ancak kendisinin bildiği bu ilahî günler de safhalar hâlinde önce hiç yoktan kâinatı yarattığı, sonra bunun bir yerinde Samanyolu Galaksisini ve bunun da en uygun bir yerine Güneş Sistemimizi ve Dünyamızı en uygun şartları gösterecek şekilde yarattığı düşünülebilir. Daha sonraki "günlerde" sırasıyla atmosferin, yeryüzünün, dağların, denizlerin, suyun ve toprağı yaratıldığı, hayata uygun hâle getirildikten sonra da yine belli sıralar hâlinde önce suda yaşayan canlıların, sonra karada yaşayanların, önce bitkilerin sonra *herbivor* (otobur) canlıların, daha sonra bu herbivorlarla beslenecek *carnivor* (etobor) hayvanların, yeryüzünün her hâliyle insan için hazırlanması tamamlandıktan sonra da, hem bitki hem de hayvanları yiyebilen ilk insanın *(omnivor)* yaratıldığını söyleyebiliriz.

Gördüğünüz gibi biz de kendimize göre bir yaratılış sıralaması yaptık, bu sıralar arasındaki zaman sürelerinde ve bazı sıraların önceliklerinde değişiklikler ve bilemeyeceğimiz birçok

hâdiseler de olabilir. Hiçbirimiz ilk yaratılışa şahid olmadığımız için bu konuda söylenebilecek her şey sadece bir iddia ve alternatiflerden biri olmaktan öteye gidemez. Daha iddialı şeyler söylemek ise Allah'a karşı sû-î edebte bulunmak olur. Bu hususta sadece bilimin kesinleşmiş verileriyle (dünya'nın yuvarlaklığı ve dönmesi gibi) ters düşmeden, aynı zamanda İlahî iradeye karşı saygısızlıkta da bulunmadan, inancımıza ters düşmeyecek tahminlerde bulunabiliriz.

Bütünüyle çok farklı bir yaratılış sürecinden de geçmiş olabiliriz. Yaratılış sürecinin kısmen evrimcilerin ileri sürdüğü sıraya uygunluğu da olabilir. Bütün bunlara rağmen en temelde önemli olan, yaratılışta bu dünya şartları ve malzemelerinin kullanılmasıdır. Bunların hepsine de sebepler dersek (iklim, toprak, elementler, ısı, ışık, yerçekimi vs.); Allah (c.c.) bu sebepleri kendi takdir ettiği zamanda, miktarda, belli bir süreç içinde, bize göre belki milyon yıllar, ilahî ölçüler içinde ise belki sadece bir an gibi sürede, kudretine perde ederek yaratılış mucizesini gerçekleştirmiştir. Ancak hiçbir zaman bu akılsız ve şuursuz sebepler, kendi kendine, tesadüfen bir canlıyı oluşturmak için bir araya gelip anlaşarak bir yaratma eylemi ortaya çıkaramamışlardır.

Yaratma, ister bir süreç (bize göre), ister bir an (Allah'a göre), isterse kısır aklımızın anlayacağının çok ötesinde daha başka bir boyutta anlaşılabilecek bir fenomen olsun, Allah'ın (c.c.) kudret, ilim ve iradesiyle ortaya çıkmıştır. Deneme-yanılma gibi bize mahsus bir şekilde, sınırları belli olmayan tabiat kuvvetleri ve atomların hareketinin sebep olacağı başıboş değişikliklerle türlerin birbirine dönüşerek, tesadüfen mükemmel yeni türleri çıkarmasını da muhal ve imkânsız kabul ediyoruz.

Biz bütün kâinatı eksiksiz ve kusursuz olarak, en mükemmel şekilde yaratan ve bizi de imtihan için yaratılanların en şereflisi olarak yeryüzüne halife kılan Rabbimize inanıyoruz. Onun binlerce isimleri ve her bir isminin de 70.000 (çokluktan kinâye)

derecesi olduğuna ve bu isimlerin sonsuz kombinasyonlar yaparak, her türde girift bir şekilde tecelli ettiğine inanıyoruz. Meselâ; **Rezzâk** ismi (rızık verici) bitkilerde, aslanda, farede, sinekte ayrı ayrı derecelerde kendini gösterirken, **Cemil** ismi (güzel yaratan) de aynı canlılarda farklı derecelerde kendini gösterir. Kezâ, **Hayy** ismi (hayat verici) bakteride, virüsde, bitkide, mantarda, hayvanda ve insanda farklı derecelerde tecelli eder. **Müdebbir** (tedbirli yaratan, terbiyesini ve idaresini yapan), **Kuddüs** (temiz ve kusursuz yaratan), **Musavvir** (yarattığına dilediği sureti ve biçimi veren) gibi isimleri de her varlıkta farklı seviyelerde bir araya gelerek, canlı-cansız her şeyde bir derecelenmeye sebep olur. **Semî'** (her şeyi işiten) ismi bir filde, balinada, farede, köpekbalığında kendini daha fazla belli ederken, **Basîr** ismi (her şeyi gören, gözeten) kartalda daha fazla tecelli eder, gergedanda ise bu isim zayıftır.

Binlerce ismin, binlerce derecesinin birbiriyle kombinasyonu ise (meseâla sadece akla yaklaştırmak için teorik bir hesapla 1000^{70000}) milyarlarca farklı türün yaratılışına imkân tanıyabilir. İnsanda ise bütün isimler insanın varlıklar içindeki mümtaz oluşuna uygun tecelli etmiştir. Köpekbalığı gibi işitip, kartal gibi göremez, ama diğer isimlerin tecellileri onda hiçbir canlıda olmayan hisleri ve mânevî lâtifeleri canlandırmış, akıl, vicdan, şuur, iz'an, kalb, hafî gibi herkesin kendisini dinleyip tefekkür ettiğinde bulacağı nimetlerle donatmıştır.

Kaynaklar

1-RIFKIN, J. (1984): *Algeny: A New Word, A New World.* Penguin (Darwin'in Çöküşü, 2001, Tercüme: Ali Köse. Ufuk Kitapları: 18, Bilim Dizisi: 1, İstanbul).

2-HUXLEY, J. (1960): *"At Random-A Television Preview", Evolution After Darwin,* ed. Sol Tax, University of Chicago Press, c. I, s. 42.

3-POPPER, K. (1976): *Unended Quest, An Intellectual Autobiography.* The Library of Living Philosophers In., England.

4-JANVIER, P. (1996): *Phylogenetic classifications of living and fossil vertebrates.* Bulletin De La Societe Zoologique De France (1997, Vol:122, Pp: 341-354).

5-OPARIN, A. (1961): *Life: Its Nature, Origin and Development. Oliver & Boyd,* s. 33. Edinburgh.

6-DARWİN, C., (1887): Life and Letters, (ed) Francis Darwin (New York: Appleton), c. II, s. 67.

7-ACHENBACH, J. (2000): *Life beyond Earth.* National Geographic, January, Washington.

8-GRASSÉ, P. P. (1977): *Evolution of Living Organisms.* Academic Press, s, 202. New York

9-HIMMELFARB, G. (1959): *Darwin and the Darwinian Revolution*. W. Norton, New York

10-MACBETH, N. (1971): *Darwin Retried: An Appeal to Reason Gambit,* s. 99-100, Boston

11-WYSONG, R. L. (1976): *The Creation-Evolution Contro versy*. East Lansing, MI. Inquiry Press, p. 422

12- LESTER J. McCANN (1986): *Blowing the Whistle on Darwinism, p. 49*

13-WADDINGTON, C. H. (1957): *The Strategy of the Genes* (London: Allen-Unwin, 1957), s. 64-65.

14-THOMSON, J. A., GEDDES, P. (1931): *Life: Outlines of General Biology London:Williams &*
Norgate, c. II, s. 1317.

15-DENTON, M., (1985): *Evolution: A Theory in crisis.* Burnett Books. London.

16-WELLS, J. (2000): I*cons of Evolution. Science or Myth.: Why much of what we teach about evolution is wrong.* Regnery Press, Washington DC

17-RAUP, D. (1979): *Conflicts between Darwin and Paleontology,* Field Musum of Natural History Bulletin, V. 50. No. 1. 1979, pp. 22-29.

18-SIMPSON, G. G. (1961): *The Major Features of Evolution. Columbia University Press,* New York, pp. 359-360.

19-STAHL, B. J. (1985): *Vertebrata History. Problems in Evolution.* McGraw-Hill, New York, pp. 146.

20-DARWİN, C. (1859): O*rigin of Spesies.* Modern Library Paperback Edition, 1993. Random House, Inc. 1998, USA.

21-SEPKOSKI, J. John Jr. (1998): *Rates of speciation in the fossil record. Philosophical Transactions of the Royal Society of London B Biological Sciences:* 353 (1366): 315-326.

22-SWINTON, W. E. (1960): *Biology and Comparative Physiology of Birds,* ed. A. J. Marshall (New York: Academic Press, vol. 1, p. 1-14.

23-BONE BONANZA (1977): *Early Bird and Mastodon, Science News,* 112 (September 2, 1977). p. 198.

24-GERMAIN, M. S. (1999): *Qui est l'ancêtre des oiseaux?* Science e Vie, no: 977, Février, Paris.

25-ANONYMOUS (1997): *Old Bird. Discover,* March, 21.

26-FEDUCCIA, A., MARTIN, L., ZHOU, Z. AND HOU, L. (1998): *Birds of a Feather. Scientific American (June)*: 8.

27-KITTS, D. B. (1977): *Paleontology and Evolution Reconsidered,* Paleobiology, 3 , s. 115.

28-JERISON, H. J. (1973). Evolution of the Brain and Intelligence. New York and London: Academic Press.

29-LEVIN, R. (1981): *Bones of Mammals, Ancestors Fleshed Out*. Science, Vol 212, 26 June 1981, p. 1492.

30-SIMPSON, G. G. (1972): Life Before Man, Time-Life Books, New York, p. 42.

31-RIDLEY, M. (1981): Who doubts evolution?. New Scientist, 25 June, Vol. 90, pp. 830-832

32-PBS Television Show, *Did Darwin Get it Wrong?,* I Kasım 1981. WGBH Transcripts, 125 Western Ave., Boston, Mass.

33-RENSBERGER, B. (1980): *Houston Chronicle*, November 5, Part 4, p. 15.

34-PATTERSON,C. (1984): Harper's, February. p.60

35-TAYLOR, G. R. (1983): *The Great Evolution Mystery. New York, Harper & Row,* p. 230.

36-SIMPSON, G. G. (1961): *Horses*. Oxford University Press.

37-HUXLEY, T. H. (1900): *Life and letters of Thomas Henry Huxley.* London, MacMillan

38-POPPER, K. (1976): *Darwinism as a metaphysical research programme.* Methodology and Science, 9, 103-119.

39-HALSTEAD, L. B. (1980): Museum of Errors. Nature, November 20, p.208

40-GOULD, S. J., ELDREDGE, N. (1977): *"Punctuated Equilibra: The Tempo and the Mode of Evolution Reconsiderated",* Paleobiology, 3: p.115-151.

41-THE GUARDIAN WEEKLY (1978): *"Missing, Believed Nonexistent."* 26 November 1978, vol 119, no 22, p.1 : in Denton, 1988).

42-DOVER, G. (1982): Molecular drive: a cohesive mode of species evolution. *Nature*. 229, 111-117.

43-KUHN, T. (1962): The Structure of Scientific Revolutions. University of Chicago Press.

44-WEINER, W. S., OAKLEY, K. P., CLARK, W. Le G. C. (1953): *The Solution of the Piltdown Problem.* Bulletin of the British Museum (Natural History) Geology Series, Vol. 2, No. 3.

45-GREGORY,W. K. (1927): *"Hesperopithecus Apparently Not An Ape Nor A Man",* Science, Vol 66, December, p. 579.

46-DOBZHANSKY, T. (1969): *Mankind Evolving. The Evolution of the Human Species.* New Haven and London, Yale University Press.

47-WOOD, B., BROOKS, A. (1999): *We are what we ate. Nature.* Vol: 400, no: 6741, 15 July 1999

48-BEHE, M. J. (1996): *Darwin's Black Box. The Biochemical Challence to Evolution. Free Press,* 307 p.

49-WATANABE, H., FUJIYAMA, E. et. al (2004) : *DNA sequence and comparative analysis of chimpanzee chromosome 22. Nature* 429, 382-388.

50-NELSON, L. (2004): *First chimp chromosome creates puzzles. Nature Science Update,* 27 Mayıs 2004.

51-CHâline, J. (1982): *L'Evolution Biologique Humaine,* Que Sais-Je?, Paris.

52-DARLU, P. (1997): *A quelle distance sommes-nous de nos voisins singes?* Science & Vie, Hors Série, Trimestriel, no : 200, Septembre. Paris.

53-STAUNE, J. (1991): *Figaro Magazine dergisinden Jean Staune tarafindan Jean Dorst ile yapılan ropörtaj'*dan. Figaro Magazine 26 october 1991, p 15.

54-VOGEL, G. (2001): Objection 2: *Why Sequence the Junk?,* Science, 16 February 2001.

55-RENAULD, H., GASSER, S. M. (1997): *Heterochromatin: a meiotic matchmaker,* Trends in Cell Biology 7 (May 1997), p. 201-205.

56-ZUCKERKANDL, E. (1997): *Neutral and Nonneutral Mutations: The Creative Mix-Evolution of Complexity in Gene Interaction Systems,* Journal of Molecular Evolution 44, p. 2-8.

57-SCIENCE NEWS (1994): December 10, 1994; Pennisi, Elizabeth

58-BEATON, M. J., CAVALİER-SMITH, T. (1999): *Eukaryotic non-coding DNA is functional: evidence from the differential scaling of cryptomonal genomes.* Proc. R. Soc. Lond. B. 266:2053-2059

59-SANDELL, L. L., ZAKIAN, V. A. (1993): Loss of a yeast telomere: arrest, recovery, and chromosome loss. Cell 75 (4): 729-739

60-TING, S. J. (1995): A binary model of repetitive DNA sequence in Caenorhabditis elegans. DNA Cell Biol. 14: 83-85

61-VANDENDRIES, E. R., JOHNSON, D., REINKE, R. (1996): *Orthodenticle is required for photoreceptor cell development in the Drosophila eye.* Dev Biol 173: 243-255

62-KOHLER, J., SCHAFER-PREUSS, S., BUTTGEREIT, D. (1996): *Related enhancers in the intron of the beta1 tubulin gene of Drosophila melanogaster are essential for maternal and CNS-specific expression during embryogenesis.* Nucleic Acids Res 24: 2543-2550.

63- HIROTSUNE, S., YOSHIDA, N., CHEN, A., GARRETT, L., SUGIYAMA, F., TAKAHASHI, S., YAGAMI, K., WYNSHAW-BORIS, A., YOSHIKI, A. (2003): *An expressed pseudogene regulates the messenger-RNA stability of its homologous coding gene.* Nature 423: 91-96

64-MAKALOWSKI, W. (2003): *Not Junk After All. Science* 23 May 2003, Vol. 300. no. 5623, pp. 1246 – 1247.

65-FISHER, S., GRİCE, E. A., RYAN M. VİNTON, R. M., SENECA L. BESSLİNG, S. L., ANDREW S. McCALLİON, A. S. (2006): *Conservation of RET Regulatory Function from Human to Zebrafish Without Sequence Similarity. Science Express March 23 (Online baskı). Bu çalışma ilk önce "Junk DNA may not be so junky after all" şeklinde haber yapılmıştır.*

66-THOMSON, K. S. (1988): *Ontogeny and Phylogeny Recapitulated, American Scientist,* Vol. 776, May-June 1988, p. 273.

67- ENOCH, H. (1968): Evolution or Creation, Evangelical Press, London. pp.57-58.

68-WESTOLL, T.S. (1951): At the British Association Meeting of Edinburgh, August 10, 1951 (Toplantı konuşmasındaki ifade).

69-BOCK, W. J.(1969): *Evolution by Orderly Law, Science,* Vol. 164, May 9, 1969, p.684-685).

70-DE BEER, G. (1954): *Embryos and Anccstors. Oxford University Press,* New York.

71-DANSON, R. (1971):"Evolution". New Scientist, no: 49.

72-SIMPSON, G. G., BECK, W. (1965): *An Introduction to Biology, Harcourt Brace and World, New York,* 1965, s. 241

73-McNAMARA, K. (1999): E*mbryos and Evolution, New Scientist,* 16 Ekim 1999

74-RICHARDSON, M. K. ve ark.. (1998): *Haeckel, Embryos, and Evolution,* Science 15 May 1998. 280:983-985

75-RICHARDSON, M. K., HANKEN, J., GOONERATNE, M. L. ve ark. (1997): *There is no highly conserved embryonic stage in the vertebrates, implications for current theories of evolution and development. Anatomy and Embryology* 196, 91-106.

76-RICHARDSON, M. K. (1998): *Haeckel's embryos, continued*. Science 281, 1289.

77-RICHARDSON, M. K. and KEUCK, G. (2001): *A question of intent: when is a 'schematic' illustration a fraud?,* Nature 410:144

78-RICHARDSON, M. K and KEUCK, G. (2002): H*aeckel's ABC of evolution and development. Biol. Rev.* (2002), 77, pp. 495-528. *Cambridge Philosophical Society*

79-HIS, W. (1880): *Die Anatomie menschlicher Embryonen.* Vogel, Leipzig.

80-BRASS, A. (1909). *Das Affen-Problem. Professor Ernst Haeckel und seine `Fälschungen der Wissenschaft'und ihre Verteidigung durch deutsche Anatomen und Zoologen!* 2nd Edn. Biologischer Verlag Heinrich Wallmann, Leipzig.

81-RUTIMEYER, L. (1868). Rezension zu Haeckel, Ernst, Naturliche Schöpfungsgeschichte. Berlin 1868. Archiv für Anthropologie 3, 301-302.

82-PENNISI, E. (1997): H*aeckel's Embryos: Fraud Rediscovered, Science* Vol. 277, no:5331, s.1435, 5 Eylül 1997.

83-OPPENHEIMER, J. M. (1987): *Haeckel's variations on Darwin.* in: Biological Metaphor and Cladistic Classification: An Interdisciplinary Perspective, p. 123–135. (H.M. Hoenigswald and L.F. Wiener, eds.). Philadelphia: University of Pennsylvania Press

84-HITCHING, F.(1982): *The Neck of the Giraffe: Where Darwin Went Wrong*, New York: Ticknor and Fields 1982, s. 204.

85-MAYDA, A. (1997): *İşe yaramaz zannedilen kuyruk sokumu.* Sızıntı Dergisi, no: 227, İzmir.

86-BERGMAN, J. and HOWE, G. (1990): *Vestigial Organs are Fully Functional, Creation Research* Society Books, Terre Haute.

87-MAEDA, S. and MOGI, G.(1984): *Functional Morphology of Tonsillar Crypts in Recurrent Tonsillitis,* Acta Otolaryngo (Stockh) Suppl. 416:7-19.

88-SALISBURY, F. B. (1969): *Natural Selection and the Compexity of the Gene*. Nature, 224: 342.

89-MILTON, R. (1997): *Shattering the Mythes of Darwinism. Park Street Press, Vermont. 84- HITCHING, F.(1982): The Neck of the Giraffe: Where Darwin Went Wrong, New York: Ticknor and Fields 1982, s. 204.*

90-HARDING, L. (2005): *History of modern man unravels as German scholar is exposed as fraud,* The Guardian, 19 Şubat 2005.

91-SCHULZ, M. (2004): *Die Regeln Mache Ich,* Der Spiegel, 16 Ağustos 2004

92-SCIENCE MAGAZINE (2004): *"On Campus", Alleged skullduggery,* Random Samples. Science, Vol 305, Issue 5688, p. 1237 , 27 Ağustos 2004.

93-PATERSON, T. (2004): *Neanderthal Man <never walked in northern Europe.* www. telegraph.co.uk/news/main.jhtml?xml=/news/2004/08/22/wnean22.xml. 22 Ağustos 2004

94-LINGENFELTER, R. E. (1963): *Production of C-14 by Cosmic 8 Ray* Neutrons. Reviews of Geophysics, 1:51, February, 1963.

95-SUESS, H. E. (1965): *Secular Variations in the Cosmic-Ray produced Carbon-14 in the Atmosphere and Their Interpretations*. Journal of Geophysical Research, 70:5947, December 1, 1965.

96-SWITZER, V. R. (1967): *Radioactive Dating and Low-level Counting, Science,* 157:726, August 11, 1967.

97-COOK, M. (1957): Where is the Earth's Radiogenic Helium, *Nature*179:213, January 26, 1957

98-HOLE, F. and HEIZER, R. (1973): *Introduction to Prehistoric Archaeology.* Harcourt College Publishers, 3d ed.

99-FAIRBRIDGE, R. W. (1984): *Holocene*. İn Encyclopaedia Britannica

100-EVIN, J. (1994): *Le temps et la chronométrie en archéologie.* Histoire et Mesure. Vol. IX - N° 3/4, Archéologie II

101-WARD, P.D.,BROWNLEE, D. (2000): *Rare Earth.Copernicus.* New York

102-GOULD, S. J. (1989): *Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History,* New York: W. W. Norton & Company.

103-BUFFETOUT, E., (1992): *Grandes Extinctions et Crises Biologiques,* Mentha, Milan, 53 s.

104-JAEGER, J. J. (1992): *Les Catastrophes Géologiques, (Inédit Sciences)*, La Mémoire de la Terre, Seuil, s. 139-148.

105-ERWIN, D.H. (1996): *The Mother of Mass Extinctions. Scientific American.* July, s.56-62

106-COURTILLOT, V. (1990): *Une éruption volcanique?* Dossiers Pour la Science, Hors Série, Septembre-Novembre, s. 84-92.

107-OFFICER, C.B. and DRAKE, C.L.(1983): *The Cretaceous-Tertiary Transiction.* Science 219: 1383-1390.

108-DE BONIS, L. (1991): *Evolution et extinction dans le règne animal.* Masson, Paris.

109- RAUP, D.M. and SEPKOSKI, J.J. (1984): *Periodicity of Extinctions in the Geologic Past.* Proceedings of the National Academy of Science, 81: 801-805.

110-STANLEY, S.M. (1984): *Mass Extinctions in the Ocean.* Scientific American, No: 6 (June) , p.64-72.

111-LEMAITRE, G. (1927): *Un univers homogène de masse constante et de rayon croissant, rendant compte de la vitesse radiale des nébuleuses extragalactiques,* Annales de la Société scientifique de Bruxelles 47: 49-59.

112-FRIEDMAN, A. (1922): *Über die Krümmung des Raumes,* Zeitschrift für Physik 10: 377-86.

113-HUBBLE, E.(1929): *A Relation between Distance and Radial Velocity among Extra-galactic Nebulae,* Proceedings of the National Academy of Sciences 15: 168-73.

114-EDDINGTON, A. (1933): *The Expanding Universe.* New York: Macmillan, p. 124. Nature, Vol. 127, 1931, p. 450

115-HOYLE, F. (1955): Frontiers in Astronomy. William Heinemann Ltd.

116-PENZIAS, A. A. and WILSON, R. W. (1965):*A Measurement of Excess Antenna Temperature at* 4080 Mc/s, Astrophysics Journal 142. 419.

117-CARON, J.M., GAUTHIER, A., SCHAAF, A., ULYSSE, J. Et WOZNIAK. J., (1992): *La Planète Terre.* Editions, Ophrys, Paris.271 s.

118-MILLER, S. L. (1953): *A Production of Amino Acids Under Possible Primitive Earth Conditions*. Science, Vol 117, May 15. No: 3046, p. 528-529.

119-MILLER, S. L., UREY, H. C. (1959): *Organic Compound Synthesis on the Primitive Earth* Science, 130, 245.

120-BLISS, R. B and PARKER, G. E.(1979): *Origin of Life: Evolution-Creation.* Creation Life Publishers California, s. 14.

121-MORA, P. T. (1965): *The Folly of Probability*. in S.W.Fox (ed). The Origins of Prebiological Systems and Their Molecular Matrices, Academic Press, s.41, New York.

122-FLORKIN, M.(1975): *Ideas and Experiments in the Field of Prebiological Chemical Evolution.* Comprehensive Biochemistry 29B, 231-260, pp. 241-242.

123-HOLLAND, H. D. (1962): M*odel for the Evolution of the Earth's Atmosphere,* pp. 447-477, A. E. J. Engel, Harold L. James ve B. F. Leonard (editörler), *Petrologic Studies: A Volume in Honor of A. F. Buddington,* Geological Society of America, pp. 448-449.

124-ABELSON, P. H. (1966): *Chemical Events on the Primitive Earth*. Proceedings of National Academy of Science, Vol. 55, s.1365-1372.

125-FOX, S. W. and DOSE, K. (1977): *Molecular Evolution and the Origin of Life,* Revised Edition, New York: Marcel Dekker, pp. 43, 74-76.

126-HOLLAND, H. D. (1999): *When did the Earth's atmosphere become oxic?* A Reply. Geochemical News, 100, p.20-22. The The

127-BRINKMAN, R. T. (1969): *Dissociation of Water Vapor and Evolution of Oxygen in the Terrestrial Atmospher.* Journal of Geophysical Research, Vol. 74: 23, s.53-66.

128-CLEMMEY, H and BADHAM, N. (1982): Oxygen in the Precambrian Atmosphere: An evaluation of the geological evidence: Geology 10, p.141-146.

129- FERRIS, J. P. and NICODEM, D. E. (1972): *Ammonia Photolysis and the Role of Ammonia in Chemical Revaluation.* Nature, Vol. 238, s.269.

130-FERRIS, J. P. and CHEN, C. T. (1975): *Photochemistry of Methane, Nitrogen and Water Mixture as a Model for the Atmosphere of the Primitive Earth.* Journal of American Chemical Society, Vol. 97:11, s.2962-2967.

131-MILLER, S. (1986): *Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules,* Molecular Evolution of Life, p. 7.

132-KATCHALSKY, A. (1973): *Prebiotic synthesis of biopolymers on inorganic templates.* Naturwiss. 60: 215-220.

133-WILDER-SMITH, A. E. (1981): *The Natural Sciences Know Nothing of Evolution. Santee,* California: Master Books, pp. 9-89.

134-KERKUT, G. A. (1960): T*he Implications of Evolution,* Pergamon Press, London.

135-McMULLEN, T. E. (1998): *Problems with chemical origins of life theories.* 16 Nisan 1993 ile 3 Nisan 1995 tarihleri arasında Güney Corolina Üniversitesindeki konuşmalarından derlenmiş internet sitesindeki notlar. (http://www2.gasou.edu/facstaff/etmcmull/CHEM.htm).

136-HOYLE, F. and WICKRAMASINGHE, C. (1981): *Evolution from Space.* J.M.Dent and Sons, London, p. 24.

137-HOYLE, F. (1982): *The Intelligent Universe.* Michael Joseph, London, 256 pp.

138-CRICK, F. (1982): *Life Itself: Its Origin and Nature,* W.W. Norton, New York, 192 pp.

139-MOTTRAN, V.H.'dan aktarma, 22 Nisan 1948, British Broadcasting Corporation.

140-LECOMPTE du NOÜY, P. (1947): Human Destiny, Longmans Gren and Co. First Ed. p.33-34.

141-MOROWITZ, H. J. (1968): *Energy Flow in Biology.* New York: Academic Press, pp.179.

142-CAIRNS-SMITH A.G. (1971): *The Life Puzzl*e. Edinburgh, Oliver and Boyd.

143-GAMOW, G. (1961): T*he Creation of the Universe.* Rev. ed. New York: Viking,

144-COPPEDGE, J. F. (1993): E*volution: Possible or Impossible?* Published by Probability Research in Molecular Biology, Northridge, California.107, 114, 115.

145-SALISBURY, F. B. (1969)*: Natural Selection and the Complexity of the Gene.* Nature, 224: 342.

146-YOCKEY, H. P. (1977): *A Calculation of the Probability of Spontaneous Biogenesis by Information Theory. Journal of Therotical Biology,* 67: 377-398. Daha sonra geliştirdiği bu bilgilere dayanarak 1992 de "Information Theory and Molecular Biology" ismiyle kitap hâline getirmiştir (Cambridge University Pres, pp. 408)

147-SAGAN, C. (1997): Life. Encyclopaedia Britannica. New York, Encyclopaedia Britannica, 22: 967.

148-SIMPSON, G.G. (1967): *The Meaning of Evolution.* Revise Edition. Yale University Press, New Haven, Connecticut.

149-GRASSÉ, P. P. (1977): *Evolution of Living Organisms.* New York, Academic Press, p.202.

150-MATTHEWS, L. (1971): *The Origin of Species'in 1971 tarihli baskısının takdimi.* J.M. Dent and Sons, London, p.xı.

151-THOMPSON, W.R. (1956): T*he Origin of Species'in 1956 tarihli baskısının takdimi.* E.P. Dutton, New York.

152-CONKLIN, E. G. (1943): Man Real and Ideal. Scripner's, New York, p.147.

İndeks